

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ
Escuela de Posgrado**



Mejoras en la implementación del proceso de interoperabilidad
en las entidades públicas

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Maestra en
Gobierno y Políticas Públicas que presentan:

Fiorella Stefany Salas Palomino

Rosa Cecilia Giles Magallanes

Asesor:

Gary Al Lopez Rojas

Lima, 2025

INFORME DE SIMILITUD

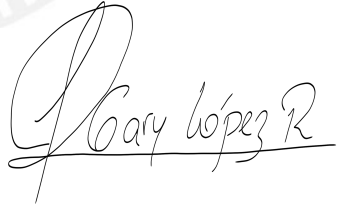
Yo, Gary Al Lopez Rojas, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) del Trabajo de Investigación titulado “Mejoras en la implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas” de las autoras Fiorella Stefany Salas Palomino y Rosa Cecilia Giles Magallanes, dejo constancia de lo siguiente:

-El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 26/02/2025.

-He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis / el Trabajo de Investigación y no se advierte indicios de plagio.

-Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 28 de febrero de 2025.

Apellidos y nombres del asesor: <u>Lopez Rojas, Gary Al</u>	
DNI: 40798109	Firma: 
ORCID: 0000-0002-5641-3862	

RESUMEN

El proyecto de innovación aborda las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE) en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital, problema público identificado, el cual está referido al inadecuado desempeño de los sistemas administrativos que utilizan las intervenciones públicas.

Tras revisar bibliografía, realizar entrevistas y acceder a información pública, se identificaron causas que explican el problema público: (i) la limitada cultura de interoperabilidad, (ii) los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, (iii) la carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas; y, (iv) el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

La principal causa identificada fue el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad. Para afrontar esta causa, así como otras causas indirectas, se formuló el siguiente desafío de innovación: ¿Cómo podemos mejorar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas?

A fin de dar respuesta al desafío de innovación, se empleó la técnica de lluvia de ideas, lo cual generó múltiples propuestas de solución de innovación pública. La propuesta de solución priorizada y prototipada es el *Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad*. Este programa actúa como una hoja de ruta que se ajusta a las necesidades específicas de las diversas entidades públicas de los tres niveles de gobierno en el Perú.

El Programa se centra en optimizar la implementación del proceso de interoperabilidad a través de la PIDE, contribuyendo también con la implementación de la Plataforma Nacional de Gobierno Digital (PNGD), vigente desde el 2021. Está compuesto por cinco componentes: (i) diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad, (ii) sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad, (iii) la capacitación en materia de interoperabilidad al Comité de Gobierno y Transformación Digital (CGTD), (iv) el acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad; y, (v) la evaluación del desempeño del Programa.

Esta propuesta de innovación pública está sujeta a ejecución por parte de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGTD) de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), ente rector en materia de gobierno digital.

El proyecto de innovación demuestra que la relevancia de la interoperabilidad en el sector público radica en mejorar la eficiencia y eficacia de los servicios públicos que brindan las entidades públicas hacia los ciudadanos, así como en promover la transparencia y la colaboración entre entidades de los tres niveles de gobierno, a fin de facilitar el intercambio de información y potenciar la toma de decisiones basada en datos.

La implementación exitosa de la interoperabilidad a través del Programa de Acompañamiento, propuesto como innovación pública, contribuirá significativamente en la transformación digital del Perú, así como en la modernización y fortalecimiento de la gestión pública, aportando en el logro de objetivos de la Política Nacional de Transformación Digital y de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, a fin de alcanzar los objetivos de equidad, competitividad y eficiencia estatal establecidos en el Acuerdo Nacional.

Palabras clave: Interoperabilidad, gobernanza digital, innovación pública, transformación digital, gestión pública, programa de acompañamiento.

ABSTRACT

The innovation project addresses the deficiencies in the implementation of interoperability through the National State Interoperability Platform (PIDE for its Spanish acronym) in public entities during the period from 2011 to 2021, within the framework of digital governance, an identified public problem, which refers to the inadequate performance of the systems.

After reviewing literature, conducting interviews and accessing public information, causes that explain the identified public problem were identified: (i) the limited culture of interoperability, (ii) the limited qualified human resources in some public entities to operate the PIDE, (iii) the lack of a uniform data infrastructure in public entities; and (iv) the insufficient support in the interoperability implementation process.

The main cause identified was the insufficient support in the interoperability implementation process. To address the cause of this identified public problem, as well as other indirect causes, the following innovation challenge was formulated: How can we improve the insufficient support in the interoperability implementation process through PIDE in public entities?

In order to respond to the innovation challenge, a brainstorming technique was used, which generated multiple proposals for public innovation. The prioritized and prototyped solution is the *Accompanying program for the design, implementation, monitoring and evaluation of the interoperability strategy*. This program acts as a roadmap that adjusts to the specific needs of the diverse public entities of the three levels of government in Peru.

The Program aims to enhance the implementation of the interoperability process through the PIDE, also contributing to the implementation of the National Digital Government Platform (PNGD, for its Spanish acronym), in force since 2021. This program comprises five components: (i) diagnosis of the maturity level of interoperability in the entity, (ii) raising awareness about the relevance of interoperability in the entity, (iii) training on interoperability for the Government and Digital Transformation Committee (CGTD, for its Spanish acronym), (iv) support for the development of the interoperability strategy in the entity; and (v) the evaluation of the Program's performance.

This public innovation proposal is planned to be executed by the Secretariat of Government and Digital Transformation (SGTD, for its Spanish acronym) of the Presidency of the Council of Ministers (PCM, for its Spanish acronym), the governing body in digital governance.

The innovation project demonstrates that the relevance of interoperability in the public sector lies in improving the efficiency and effectiveness of public services provided by public entities to citizens, as well as promoting transparency and collaboration between entities at the three levels of government to facilitate the exchange of information and enhance data-based decision making.

The successful implementation of interoperability through the Accompaniment Program, proposed as public innovation, will contribute significantly to the digital transformation of Peru, as well as to the modernization and strengthening of public management, contributing to the achievement of public policy objectives of the National Digital Transformation Policy and the National Policy for the Modernization of Public Management, in order to achieve the objectives of equity, competitiveness and state efficiency established in the National Agreement.

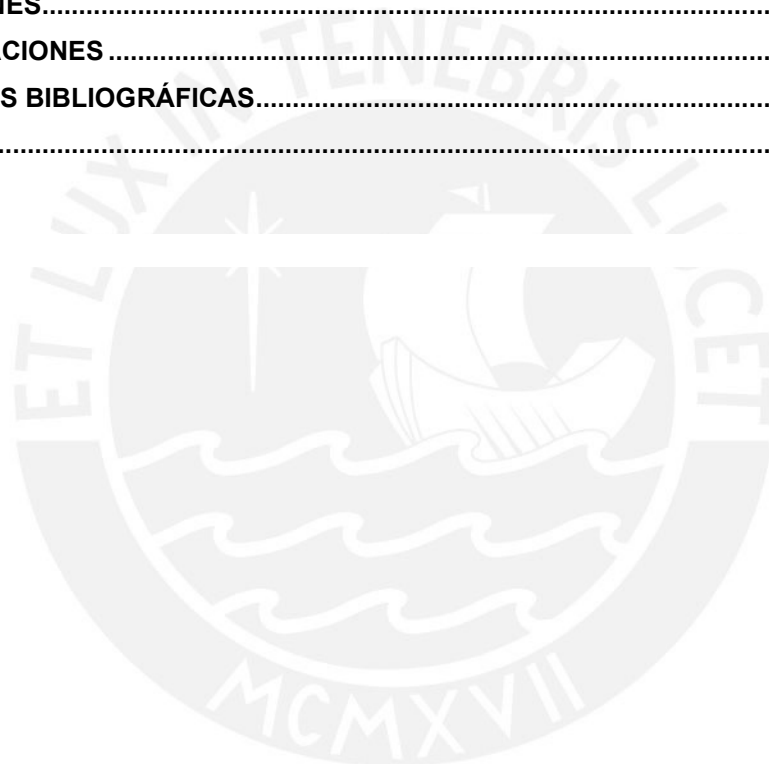
Keywords: Interoperability, digital governance, public innovation, digital transformation, public management, accompanying program.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
INFORME DE SIMILITUD.....	II
RESUMEN.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÍNDICE.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE ANEXOS.....	X
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA PÚBLICO.....	5
1.1 Contexto del problema público.....	5
1.2 Descripción del problema público.....	7
1.3 Redacción formal del problema público.....	9
1.4 Marco conceptual del problema público.....	10
1.4.1 Interoperabilidad.....	10
1.4.2 Implementación de la interoperabilidad.....	14
1.4.3 Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE.....	15
1.4.4 Gobernanza digital y gobierno digital.....	16
1.4.5 Eficiencia y deficiencia.....	17
1.4.6 Entidades públicas.....	18
1.4.7 Plataforma Nacional de Gobierno Digital.....	20
1.4.8 Estrategia de interoperabilidad.....	21
1.4.9 Servicios públicos.....	22
1.4.10 Políticas públicas.....	23
1.4.11 Transformación digital.....	24
1.4.12 Cultura digital.....	25
1.5.13 Datos.....	27
1.4.14 Infraestructura de datos.....	29
1.4.15 Recursos humanos.....	30
1.4.16 Plan Operativo Institucional.....	31
1.4.17 Plan Estratégico Institucional.....	31
1.5 Arquitectura del problema público.....	32
1.5.1 Dimensión: Magnitud del problema con relación a la cantidad de servicios implementados en la PIDE.....	32
1.5.2 Dimensión: Las políticas públicas relacionadas a interoperabilidad implementadas.....	44
1.5.3 Dimensión: Proceso de interoperabilidad entre entidades públicas de los tres niveles de gobierno que operan la PIDE.....	49

1.5.4	Dimensión: Los actores en el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas, funciones y responsabilidades.....	52
1.6	Marco normativo e institucional relacionado con el problema.....	55
1.6.1	Marco normativo e institucional a nivel nacional.....	56
1.6.2	Políticas públicas generales y específicas.....	60
1.6.3	Marco normativo e institucional a nivel internacional.....	64
CAPÍTULO II: CAUSAS DEL PROBLEMA.....		64
2.1	Marco teórico causal del problema.....	64
2.2	Causas del problema.....	65
2.2.1	Causa 1: Limitada cultura de interoperabilidad.....	65
2.2.2	Causa 2: Limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE.....	68
2.2.3	Causa 3: Carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas.....	72
2.2.4	Causa 4: Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.....	74
2.3	Análisis causal del problema.....	76
2.3.1	Causa 1: Limitada cultura de interoperabilidad.....	76
2.3.2	Causa 2: Limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE.....	80
2.3.3	Causa 3: Carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas.....	83
2.3.4	Causa 4: Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.....	86
CAPÍTULO III: DISEÑO DEL PROTOTIPO.....		91
3.1	Desafío de Innovación.....	91
3.1.1	Priorización de causas.....	91
3.1.2	Delimitación del desafío de innovación.....	103
3.2	Experiencias de innovación en interoperabilidad y en programas de acompañamiento para hacer frente el desafío.....	104
3.2.1	Experiencias de innovación en interoperabilidad de diversos países.....	104
3.2.2	Marcos de referencia y modelos de madurez.....	107
3.2.3	Experiencias de innovación vinculadas a “programas de acompañamiento” a nivel nacional.....	109
3.2.4	Experiencias de innovación vinculadas a “programas de acompañamiento” a nivel internacional.....	111
3.3	Proceso de Ideación.....	111
3.4	Proceso de conceptualización.....	116
3.4.1	Bosquejo del concepto de solución.....	116
3.4.2	Técnicas de maduración del concepto.....	117
3.4.3	Presentación del concepto final.....	119
3.5	Proceso de prototipado inicial y testeo.....	121

3.5.1	Prototipo inicial	121
3.5.2	Testeo	127
3.6	Prototipo final de innovación y testeo	130
3.6.1	Prototipo final.....	130
3.6.2	Testeo del prototipo final de innovación	141
3.6.3	Evaluación e incorporación de observaciones al diseño final del prototipo de innovación.....	142
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD		143
4.1	Análisis de deseabilidad	143
4.2	Análisis de factibilidad.....	146
4.3	Análisis de viabilidad.....	151
CONCLUSIONES.....		155
RECOMENDACIONES		156
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		157
ANEXOS		165



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Estructura del problema público</i>	9
Figura 2. <i>Gobernanza digital y gobierno digital: objetivos de gobierno digital en el Perú</i>	17
Figura 3. <i>Ciclo de políticas públicas</i>	24
Figura 4. <i>Ejes para la transformación digital según el BID</i>	25
Figura 5. <i>Proceso de publicación de servicios de información en la PIDE</i>	33
Figura 6. <i>Cantidad de servicio de información, según estado</i>	35
Figura 7. <i>Cantidad de servicio de información activo por tipo de entidad pública</i>	37
Figura 8. <i>Cantidad de servicio de información activos por tipo de entidad pública y según su estado</i>	38
Figura 9. <i>Porcentaje de cumplimiento a nivel nacional, regional y local en materia de transformación digital</i>	54
Figura 10. <i>Árbol de problemas</i>	90
Figura 11. <i>Prototipo inicial del Programa de acompañamiento</i>	122
Figura 12. <i>Prototipo final del Programa de acompañamiento</i>	132
Figura 13. <i>Duración del Programa de acompañamiento, por cada componente</i>	148
Figura 14. <i>Duración del componente 4 del Programa de acompañamiento</i>	148
Figura 15. <i>Factibilidad de la implementación del Programa de acompañamiento</i>	149



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Definición de interoperabilidad y clasificación de dimensiones o niveles de interoperabilidad según la Ley de Gobierno Digital</i>	12
Tabla 2 <i>Definición del Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano y su gestión, según las dimensiones o niveles de interoperabilidad según la Ley de Gobierno Digital y su Reglamento</i>	12
Tabla 3 <i>Clasificación de la interoperabilidad según la relación de la entidad pública</i>	14
Tabla 4 <i>Beneficios de la adopción de una cultura digital</i>	26
Tabla 5 <i>Listado de entidades que publicaron servicios en la PIDE a febrero de 2024</i>	39
Tabla 6 <i>Base legal contemplada para la publicación de servicios de información en la PIDE</i> ..	41
Tabla 7 <i>Marco normativo frente al problema público identificado</i>	57
Tabla 8 <i>Marco institucional frente al problema público identificado</i>	59
Tabla 9 <i>Políticas públicas generales frente al problema público identificado</i>	61
Tabla 10 <i>Políticas públicas específicas frente al problema público identificado</i>	62
Tabla 11 <i>Matriz de jerarquización de las causas del problema público</i>	91
Tabla 12 <i>Estructura del desafío de innovación</i>	104
Tabla 13 <i>Matriz para ordenar las ideas producidas ante de desafío de innovación</i>	111
Tabla 14 <i>Agrupación de ideas por áreas temáticas o complementariedad</i>	114
Tabla 15 <i>Matriz de priorización de grupo de ideas en base a los criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción</i>	115
Tabla 16 <i>Matriz de priorización de ideas sobre “formación y sensibilización” en base a los criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción</i>	115
Tabla 17 <i>Descripción del bosquejo del concepto de solución</i>	116
Tabla 18 <i>Estructura y descripción del Elevator Pitch del concepto de solución</i>	119
Tabla 19 <i>Descripción del concepto final de la solución seleccionada</i>	120
Tabla 20 <i>Resultado de testeo del Componente 1</i>	128
Tabla 21 <i>Resultado de testeo del Componente 2</i>	128
Tabla 22 <i>Resultado de testeo del Componente 3</i>	128
Tabla 23 <i>Resultado de testeo del Componente 4</i>	129
Tabla 24 <i>Resultado de testeo del Componente 5</i>	130
Tabla 25 <i>Nivel de deseabilidad, según actor, para la implementación del Programa de acompañamiento</i>	144
Tabla 26 <i>Estructura de costos del Programa de acompañamiento por componente</i>	151
Tabla 27 <i>Estructura de costos del Programa de acompañamiento (consolidado)</i>	152

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre la arquitectura del problema público	165
Anexo 2: Análisis de experiencias internacionales sobre plataformas de interoperabilidad en entidades públicas.....	168
Anexo 3: Matriz bibliografía para la conformación del marco teórico causal.....	171
Anexo 4: Matriz para ordenar los argumentos causales de cada una de las causas identificadas	175
Anexo 5: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema público	179
Anexo 6: Proceso de ideación mediante la técnica de lluvia de ideas	181
Anexo 7: Instrumentos aplicados para el testeo del prototipo inicial	182
Anexo 8: Instrumentos aplicados para el testeo del prototipo final.....	193



LISTA DE ACRÓNIMOS

ANS	: Acuerdo de Nivel de Servicio
ACCEDE	: Programa de Modernización del Sistema de Administración de Justicia para la mejora de los servicios brindados a la población
ALC	: América Latina y el Caribe
BCRP	: Banco Central de Reserva del Perú
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	: Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe
CEPAL	: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPLAN	: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CGTD	: Comité de Gobierno y Transformación Digital
CLAD	: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo
CNM	: Consejo Nacional de la Magistratura
CNSI	: Catálogo Nacional de Servicios de Información
DNI	: Documento Nacional de Identidad
INDECOPI	: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
LNGTD	: Líder Nacional de Gobierno y Transformación Digital
LGTD	: Líder de Gobierno y Transformación Digital
MGR	: Modelo de Gestión de Rendimiento
MINCETUR	: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINJUSDH	: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos
MINSA	: Ministerio de Salud
MTC	: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
OEA	: Organización de los Estados Americanos
OECD	: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	: Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONGEI	: Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática
ONU	: Organización de las Naciones Unidas
PCM	: Presidencia del Consejo de Ministros
PIDE	: Plataforma de Interoperabilidad del Estado

PEDN	: Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050
PEI	: Plan Estratégico Institucional
PESEM	: Plan Estratégico Sectorial Multianual
PGG	: Política General de Gobierno
POI	: Plan Operativo Institucional
PNGD	: Plataforma Nacional de Gobierno Digital
PNP	: Policía Nacional del Perú
PROMSACE	: Programa “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Soporte para la Provisión de los Servicios a los Ciudadano y las Empresas a Nivel Nacional”
RAE	: Real Academia de la Lengua Española
RENIEC	: Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
ROF	: Reglamento de Organización y Funciones
RUC	: Registro Único de Contribuyente
SINAPLAN	: Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico
SGTD	: Secretaría de Gobierno y Transformación Digital
SEGDI	: Secretaría de Gobierno Digital
SERVIR	: Autoridad Nacional del Servicio Civil
SIS	: Sistema Integrado de Salud
SUNARP	: Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
SUNAT	: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
SUSALUD	: Superintendencia Nacional de Salud

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico viene generando cambios trascendentales a nivel mundial, lo cual repercute en el desarrollo de los sistemas administrativos de cada país. En este contexto, los líderes gubernamentales impulsan la transformación digital en el sector público y deciden emprender una gobernanza digital, abordando cuestiones como la interoperabilidad para una mejor gestión pública, fortaleciendo los lazos entre el gobierno y la población. Esta nueva gobernanza está generando una interconexión trascendental entre los sistemas administrativos y procesos internos de las entidades públicas.

Este avance tecnológico demanda que las entidades públicas cuenten con una infraestructura tecnológica robusta que permita mejorar la transferencia de información entre entidades mediante interoperabilidad, así como la optimización de recursos y la simplificación administrativa, para llevar a cabo sus funciones y lograr el cumplimiento de objetivos de política pública, lo cual repercute en la optimización para el aprovisionamiento de servicios públicos hacia el ciudadano.

Dicha situación conlleva a que los ciudadanos tengan mayor expectativa en cuanto al nivel de satisfacción en la provisión de servicios públicos, en tanto esperan que, con la modernización de la gestión pública producto de la transformación digital, los trámites que se requieran sean más eficientes. Es por ello que, atendiendo al marco de gobernanza digital, se espera que los gobiernos ofrezcan servicios públicos más eficientes y centrados en el ciudadano mediante el uso de tecnologías, y prioricen la modernización de la gestión pública para que los servicios públicos que se entreguen cumplan con altos estándares de calidad.

En el marco de la modernización de la gestión pública, los gobiernos han emprendido un conjunto de medidas dirigidas a mejorar las gestiones internas de las entidades, a fin de emplear de forma eficiente y provechosamente los recursos públicos que permita el cumplimiento de objetivos de política pública. Como parte de este proceso de modernización, diversos países han venido incorporando herramientas de interoperabilidad, que mejore la interacción e intercambio de información, de manera coordinada, oportuna y efectiva, que produzca un efecto positivo en el desempeño de los sistemas administrativos y por consecuencia en los servicios a brindarse a la ciudadanía.

En el año 2003, el Perú va introduciéndose en las herramientas de interoperabilidad con la creación de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), perteneciente a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), con la finalidad de que sea la oficina encargada de dirigir y controlar el Sistema Nacional de Informática, así como las políticas de gobierno electrónico. De esta manera, el Estado buscaba adentrarse en el proceso de modernización, a través de la ONGEI, generando con ello contribuir en la celeridad en la provisión de servicios públicos, impulsando la interoperabilidad, la transparencia y simplificación administrativa.

El Perú continuó avanzando con la implementación de mecanismos que le permitan consolidarse como un Estado moderno, así dio inicio el despliegue de la interoperabilidad por parte de las entidades de la Administración Pública, como herramienta imprescindible y necesaria para el logro de los objetivos de política pública, lo cual contribuye con la reducción de costos y el tiempo en los que el ciudadano debe incurrir para recibir servicios públicos.

En dicho contexto, en el año 2011, el Estado puso a disposición de todas las entidades de los tres niveles de gobierno una infraestructura tecnológica a fin de que se implementen servicios públicos de manera electrónica y se materialice el intercambio electrónico de datos entre las entidades de la Administración Pública, denominándola Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE).

Así, la interoperabilidad fue asumiendo particular relevancia como herramienta de crecimiento, modernización e integración para la administración de información entre las entidades. Se dictaron múltiples disposiciones para integrar servicios digitales con la PIDE, disponiendo para cada entidad de los tres niveles de gobierno, plazos para dicha integración, estableciendo estándares y lineamientos a fin de materializar la interoperabilidad en cada institución del sector público.

En el contexto de la modernización estatal hacia una gobernanza digital, en el año 2021, se estableció la Plataforma Nacional de Gobierno Digital (PNGD) como parte fundamental de la implementación de la Ley de Gobierno Digital y su Reglamento. Esta plataforma reafirma el compromiso del Estado de transformar los procesos y servicios públicos mediante el intercambio electrónico de datos e información, promoviendo la interoperabilidad. Además, absorbe a la PIDE como uno de sus bloques básicos de interoperabilidad técnica y la consolida como un recurso tecnológico reutilizable cuyo fin ulterior es el aprovisionamiento de servicios de forma eficiente y efectiva, promoviendo la colaboración entre entidades públicas.

Se determinó como ente rector de dicho proceso a la PCM, la cual, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGTD) asume la responsabilidad de dirigir y ejecutar la estrategia en materia de gobierno y transformación digital a nivel nacional, lo cual comprende a la interoperabilidad, entre otros elementos.

Sin embargo, desde la creación de la PIDE en el año 2011 hasta la creación de la PNGD en el año 2021, no todas las entidades públicas habían implementado sus servicios de información a la PIDE, a fin de optimizar la eficiencia en la entrega de servicios públicos a la población. Si bien la PNGD significó un avance en cuanto a infraestructura tecnológica y reafirma la obligatoriedad en el uso de la PIDE como recurso tecnológico de interoperabilidad a fin de que coadyuve en la provisión de servicios más demandados por la ciudadanía, lo que se observa es que desde su creación no todas las entidades públicas lo han utilizado.

En el año 2017, de los 25 países en América Latina y el Caribe, se evidenció que 13 no contaban con una plataforma de interoperabilidad, siendo que en el caso del Perú si bien se contaba con la PIDE, la interoperabilidad a través de dicha plataforma no había generado resultados en mejorar la eficiencia en la provisión de servicios públicos (BID, 2022). Ello explica por qué el ciudadano peruano al 2017 debía asumir 8.6 horas en promedio de tiempo para realizar un trámite o servicio en línea, aunado al hecho de que solo el 15% de los trámites podían iniciarse de manera digital (BID, 2018).

En base a dichas evidencias, pese a sus evidentes beneficios, en el Perú, la implementación de la interoperabilidad en el sector público a través de la PIDE no parece haber logrado grandes avances en el intercambio oportuno, celeridad y efectivo de datos e información entre las entidades de la Administración Pública, que repercute finalmente en una mejor entrega de servicios públicos a la ciudadanía.

Es así que, de la revisión bibliográfica realizada, entrevistas e información recabada vía acceso a la información pública, se evidenció determinados factores o barreras dentro de las entidades públicas que dificultan la implementación del proceso de interoperabilidad, lo cual ha impedido alcanzar los objetivos trazados de eficiencia y eficacia en la provisión de servicios públicos y de colaboración con otras entidades mediante interoperabilidad a través de la PIDE en el Perú.

En atención a ello, se ha desarrollado el presente trabajo de investigación con el objetivo de lograr la implementación efectiva de la interoperabilidad en entidades públicas, en particular, mediante la PIDE, a fin de mejorar la eficiencia y eficacia en la provisión de servicios públicos que brindan las entidades hacia los ciudadanos, promoviendo la colaboración entre entidades de los tres niveles de gobierno.

En el Capítulo I, se aborda el contexto del problema público, su delimitación y el marco conceptual del problema, así como la arquitectura del problema, según las cuatro dimensiones determinadas. Asimismo, se aborda el marco normativo e institucional relacionado con el problema y las políticas públicas generales y específicas que explican los avances normativos e institucionales en materia de interoperabilidad.

En el presente caso, no fue necesario realizar una exploración previa de problemas públicos para identificar posibles problemas a investigar, mediante una lluvia de ideas, como se sugiere en la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación para el Capítulo I. Esto se debe a que, tras una exhaustiva revisión de información bibliográfica a nivel nacional, se recogió evidencia preliminar y suficiente que respaldaban la existencia y la persistencia del problema público identificado,

además de contrastarlo con la opinión a expertos académicos sobre políticas públicas, lo cual cumplía con los criterios de selección establecidos en la referida guía.

En el Informe de Adjuntía N° 01-2020-DP-ALCCTEE, la Defensoría del Pueblo dejó constancia la inexistencia de acciones en los últimos años a fin de avanzar hacia una efectiva implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades que conforman el Sistema de Administración de Justicia Penal. Se evidenció que, a pesar de haberse dispuesto la implementación del Plan Nacional de Interoperabilidad en el Sistema de Administración de Justicia Penal en el año 2018, el diagnóstico del nivel de madurez al 2020 era cero, es decir, ningún cambio con la situación previa en materia de interoperabilidad.

Aunado a ello, se verificó en el Informe “Agenda Digital para el Perú 2021 – 2026”, elaborado por Apoyo Consultoría, que existe un problema latente en materia de implementación de la interoperabilidad en el Perú, en particular, a través de la PIDE, generado principalmente por la poca voluntad de las entidades públicas para compartir su información.

Cabe precisar que, a fin de profundizar en este capítulo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un experto en transformación digital (miembro de la SGTD) y a un experto en política y regulación digital (miembro de la SGTD).

Respecto del Capítulo II, se procede a desarrollar el marco teórico de las causas del problema y el análisis de cada causa identificada, para lo cual se realizó un árbol de problemas. Se identificaron cuatro causas. La primera causa es la limitada cultura de interoperabilidad, la segunda causa son los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, la tercera causa es la carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas; y, la cuarta causa, el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

En este capítulo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un miembro del CGTD del Indecopi, a una experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), a un exmiembro del CGTD del MINCETUR (representante de la Oficina General de Asesoría Jurídica) y a un exmiembro del CGTD del MTC (representante de la Oficina General de Tecnología de la Información y Comunicaciones).

Con relación al Capítulo III, se explica a detalle el desafío de innovación para afrontar el problema público identificado, las experiencias de innovación en interoperabilidad para enfrentar el desafío, el proceso de ideación, el concepto de solución, así como las técnicas de maduración del concepto. Finalmente, se presenta el proceso de prototipado inicial y testeado, y finalmente, el prototipo final de innovación: *Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad*, programa que actúa como una hoja de ruta que se ajusta a las necesidades específicas de las diversas entidades de la Administración Pública de los tres niveles de gobierno en el Perú.

Para abordarlo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un miembro del CGTD del Indecopi, a un experto en transformación digital (miembro de la SGTD), a una experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), a un exmiembro de PROMSACE, a un exmiembro del CGTD del MINCETUR (representante de la Oficina General de Asesoría Jurídica) y a un exmiembro del CGTD del MTC (representante de la Oficina General de Tecnología de la Información y Comunicaciones).

Por último, en el Capítulo IV, se lleva a cabo la evaluación de deseabilidad, factibilidad, y viabilidad del prototipo final del Programa de Acompañamiento. Con relación a ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un miembro del CGTD del Indecopi, a una experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), a un exmiembro del CGTD del MINCETUR (representante de la Oficina General de Asesoría Jurídica), a un exmiembro del CGTD del MTC (representante de la Oficina General de Tecnología de la Información y Comunicaciones).

Del estudio realizado para el presente proyecto de innovación, se formulan determinadas conclusiones y se proponen ciertas recomendaciones para continuar con la implementación

efectiva de la interoperabilidad en las entidades de la Administración Pública, a través de la PIDE o, de ser necesario, a través de la PNGD y sus diferentes componentes de interoperabilidad.

En base a ello, se concluye que si bien la infraestructura tecnológica es primordial para impulsar la transformación digital en el marco de la gobernanza digital del Estado, particularmente mediante el proceso de interoperabilidad en las entidades públicas (como se hizo a través de la PIDE), la evidencia recabada demuestra que abordar un efectivo acompañamiento, la cultura y la capacidad humana es determinante para consolidar la implementación de la interoperabilidad en las entidades, mediante la PIDE; y, de esta manera, lograr la entrega oportuna y eficiente de servicios públicos que impacten de manera positiva en la calidad de vida de la población.

Finalmente, entre las acciones a seguir, se propone desarrollar una hoja de ruta en materia de interoperabilidad en el sector público; realizar evaluaciones de impacto sobre la implementación a nivel nacional, regional y local a fin de medir el nivel de madurez; promover la investigación e innovación pública en materia de interoperabilidad; y, fortalecer presupuestariamente a las entidades públicas para la implementación del Programa de Acompañamiento.



CAPÍTULO I: PROBLEMA PÚBLICO

Dada la especialización de la materia en cuestión, se ha considerado necesario introducir un componente adicional a los sugeridos en la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación para el Capítulo I. De esta manera, en el presente trabajo de investigación se incorpora en la estructura del Capítulo I, un apartado preliminar que examina el contexto del problema público. Se ha considerado pertinente realizar este enfoque, para una comprensión más detallada y precisa de la existencia y persistencia del problema público identificado.

Al desarrollar este contexto previo a la descripción del problema público, se proporciona una visión plausible de los factores y condiciones que contribuyen a la problemática en cuestión, lo que a su vez facilita su comprensión.

1.1 Contexto del problema público

Resultado de la pandemia a raíz de la COVID-19, el Estado peruano evidenció diversas y serias limitaciones estructurales como: carencias en infraestructura y equipamiento de los servicios de salud, limitado aprovisionamiento de servicios públicos, ausencia de una distribución oportuna de bienes, así como una incipiente aplicación y uso de las TIC, lo cual dificultaba el intercambio oportuno de datos mediante interoperabilidad, entre otros aspectos relevantes, lo cual dificultó una respuesta adecuada y eficaz ante la emergencia suscitada.

En efecto, en el sector salud, la disponibilidad de acceso a información sanitaria resultaba fundamental para asegurar la oportuna atención médica los pacientes, sin embargo, la carencia de interoperabilidad entre los sistemas de información de toda la red de salud a nivel nacional dificultaba e incluso imposibilitaba la provisión oportuna de servicios públicos. Asimismo, se complicaba mejorar la calidad de la atención y mantener un cuidado continuo del paciente, al no contar con información actualizada y disponible permanentemente por parte del personal de salud.

Previamente a la pandemia, ya se había determinado que en la región de ALC, la limitada coordinación a nivel gubernamental, así como la carencia de una agenda pública relacionada a interoperabilidad y de guías que permitan una efectiva implementación a nivel nacional y regional, resultaban barreras para avanzar en este aspecto (BID, 2019).

En cuanto a las plataformas para interoperar en el campo de salud pública en el Perú, el Minsa logró cierto avance cuando dispuso la creación del Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas (RENHICE) como infraestructura tecnológica de salud que posibilita al paciente y a los profesionales de salud, tener acceso a la información de las historias clínicas electrónicas de cada institución de la red pública de salud. La integración de este registro con la PIDE resultaba fundamental a fin de garantizar el intercambio de datos y el acceso a la información clínica, en tanto permite que las entidades de salud pública empleen sistemas interoperables (MINSAIT, 2021).

Pese a los avances en interoperabilidad en el sector salud en el Perú, se hizo notoria la brecha existente en el limitado suministro de los servicios de salud a nivel nacional, siendo que los diversos centros de salud en las regiones no solo carecían de infraestructura de salud adecuada para brindar la atención médica respectiva, sino que también muchos de ellos no contaban con acceso a las historias clínicas de los pacientes o a bases de datos de los mismos debidamente integrados en sus sistemas de información que permita el acceso oportuno al personal médico para iniciar con la atención del paciente y un adecuado diagnóstico, generando dilaciones de tiempo en la atención de los mismos.

Del mismo modo, atendiendo a la velocidad de la diseminación de la infección por COVID-19, el Estado dictó medidas de inmovilización social obligatoria con el propósito de resguardar la salud de los ciudadanos y evitar el contagio en el contexto de la pandemia de la COVID-19, determinando ante ello que las entidades públicas pasen a la virtualidad para el cumplimiento de sus labores, así como, para la provisión de sus servicios, lo cual implicaba la transición a un entorno digital.

Durante la ejecución de esta medida, se evidenció la limitada implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE, particularmente en el Sistema de Justicia Penal, principalmente en zonas rurales, de escasos recursos económicos. En efecto, se constató que en los últimos años, no se habían establecido acciones para reforzar las capacidades de los operadores de justicia en dicho contexto o se había dispuesto el incremento de recursos para reducir la dificultad en el acceso al servicio de justicia penal en zonas rurales, ni se habían publicado las evaluaciones periódicas sobre el desempeño de los servicios públicos que se brinda en cada entidad, que pueda evidenciar alguna mejora en la provisión de servicios de aquellas entidades que implementaron servicios a la PIDE, en contraste con la situación previa (Defensoría del Pueblo, 2020).

Los principales hallazgos del Informe de la Defensoría del Pueblo evidencian desafíos como la falta de uniformidad en los lenguajes de programación y bases de datos, la ausencia de interoperabilidad entre sistemas, el uso predominante de métodos tradicionales para el intercambio de información, y problemas técnicos en las sedes desconcentradas debido a brechas en infraestructura y personal especializado. Sin embargo, cabe precisar que también se reconocen avances en digitalización y generación de reportes especializados, reflejando cierto progreso hacia la modernización del Sistema de Justicia Penal, en medio de estas limitaciones (Defensoría del Pueblo, 2020, pp. 30-40).

En atención a ello, se pudo visibilizar que el sector público no estaba preparado para la virtualidad, especialmente las entidades a nivel regional, las cuales que tuvieron un periodo prolongado de retraso para poder adaptarse a la virtualidad, ello aunado a que no se contaba con la debida implementación a nivel nacional de una infraestructura ni una arquitectura digital para continuar con el aprovisionamiento de servicios públicos de manera digital.

Además, en este contexto, se evidenció que los funcionarios y servidores públicos tampoco estaban preparados para afrontar los cambios y continuar sus funciones a distancia, de manera digital. Dicha situación se visibilizó a nivel América Latina y el Caribe, en donde los funcionarios tenían que desplazarse a sus centros laborales, a fin de acceder a datos, firmar documentos e incluso aprobar trámites. En este contexto, resultaba indispensable contar con herramientas de gobierno digital, entre estas, interoperabilidad de los sistemas administrativos, para el intercambio oportuno de información, entre otras herramientas que se deberían encontrar a disposición en la nube (BID, 2021).

Esta experiencia demostró que los gobiernos debían fortalecer la articulación a nivel nacional de sus operaciones administrativas, garantizando el almacenamiento de la información proporcionada por los ciudadanos en una sola oportunidad, utilizando dicha información las veces que se requiera sin necesidad de presentarla nuevamente ante otra entidad, para la realización de un nuevo trámite, para ello, contar con un marco de interoperabilidad a nivel estatal es fundamental.

Es en esa medida que la interoperabilidad en el Estado peruano juega un rol muy importante para las entidades públicas, toda vez que permite la simplificación administrativa, la transparencia y la transferencia de información y datos de manera oportuna entre las entidades, para el aprovisionamiento de servicios públicos. Ahora bien, pese a que el Estado dispuso la creación e implementación de la PIDE a fin de viabilizar la transferencia de información entre las entidades públicas de manera oportuna, dicha implementación no ha logrado los resultados anhelados, lo cual habría significado una forma diferente de adaptarse a las medidas aplicadas debido a las circunstancias que se hacían frente producto de la pandemia por la COVID-19.

En este contexto, la interoperabilidad emerge como un concepto fundamental para avanzar hacia un Estado digital más eficiente y centrado en el ciudadano. La falta de interoperabilidad en las entidades de la Administración Pública del Perú no solo obstaculiza la eficiencia administrativa, sino que también afecta la experiencia del ciudadano al acceder a los servicios públicos. Es esencial abordar este problema público de manera urgente, ya que la puesta en marcha deficiente de la interoperabilidad en las entidades de la Administración Pública puede obstaculizar el desarrollo económico y social del país, al igual que socavar la confianza en las mismas.

Es imprescindible que los avances en interoperabilidad en los diversos sectores estén acompañados de una infraestructura de telecomunicaciones que permita viabilizar sistemas interoperables en toda la red a nivel nacional. Especialmente en el ámbito público donde se busca la interoperabilidad entre diferentes organizaciones o sistemas a nivel nacional o internacional, el uso de internet facilita enormemente la comunicación y el intercambio de datos, por lo cual, la infraestructura de internet proporciona una plataforma ampliamente accesible y escalable para la interoperabilidad.

1.2 Descripción del problema público

La interoperabilidad implica la capacidad de sistemas y plataformas digitales para comunicarse, intercambiar datos y trabajar de manera coordinada. Con el despliegue de la interoperabilidad se genera mayor eficiencia en las operaciones de los gobiernos, debido a que mediante el intercambio de información logran beneficiarse exponencialmente de las sinergias existentes entre las distintas entidades públicas. Además, se reducen los gastos de transacción de la población cuando se realiza un trámite, en tanto la información que presenten ante una entidad en una oportunidad es suficiente para el acceso a servicios públicos de diversos sectores (Apoyo Consultoría, 2022).

En el Perú, con la creación de la PIDE en el año 2011, en el contexto del gobierno electrónico, mediante Decreto Supremo N° 083-2011-PCM, el Estado pone a disposición de las entidades de la Administración Pública, la primera plataforma de interoperabilidad, la cual va a definirse inicialmente como una infraestructura tecnológica a nivel nacional destinada a la ejecución de servicios públicos a través de medios digitales y al intercambio digital de datos, entre entidades públicas a través de internet, conforme a la definición aprobada en su norma de creación.

La puesta a disposición de esta plataforma significaba un avance en el proceso de modernización de la gestión pública del Estado, a fin de mejorar la calidad de los servicios públicos que brindan las entidades de los niveles nacional, regional y local. Esta medida se presentaba como un avance en el fortalecimiento de los sistemas administrativos del sector público, aspirando a un Estado moderno, descentralizado y con particular enfoque en el ciudadano.

Cabe precisar que se dispuso el uso obligatorio de la PIDE y se estableció que el costo de la implementación de los servicios de información en la plataforma, como entidades proveedoras que publican servicios, debían ser asumidos por cada entidad, sujeto a la disponibilidad del presupuesto institucional asignado anualmente. Además, se dispuso como ente rector a la PCM, la cual, a través de la ONGEI iba a dirigir la administración de la plataforma.

Posteriormente, en el año 2016, se aprobaron diversas medidas de simplificación administrativa, mediante Decreto Legislativo N° 1246, disponiéndose que todas las entidades públicas, mediante interoperabilidad, debían interconectarse, poner a disposición, permitir acceso y suministrar información que tengan bajo su administración, respecto de los administrados, tanto para la tramitación de procedimientos administrativos como para los actos propios de administración interna de cada entidad.

La finalidad de establecer medidas de simplificación administrativa era promover la interoperabilidad entre las entidades públicas. En este contexto, dichas medidas implicaron que las autoridades quedaban prohibidas de solicitar información que ya estuviera disponible para otra entidad de la Administración. Además de esta iniciativa, en el año 2017 se amplió el alcance de la interoperabilidad mediante los Decretos Supremos N° 051-2017-PCM y N° 121-2017-PCM. Asimismo, se fijaron plazos específicos para la implementación progresiva de la interoperabilidad en todas las entidades de los tres niveles de gobierno mediante el Decreto Supremo N° 067-2017-PCM.

La creación de la PIDE seguida de las diversas medidas de simplificación administrativa (a fin de delimitar la información que no debía requerirse a los administrados, así como aquella que debían las entidades públicas poner a disposición de otras entidades mediante interoperabilidad), evidencia ciertas iniciativas en mejorar el desempeño de los sistemas administrativos al interior de las entidades públicas; sin embargo, dichas medidas requerían estar acompañadas de otros

aspectos como: liderazgo, institucionalidad, marco jurídico, así como una metodología y herramientas consensuadas, en el contexto de una gobernanza digital, centrada en el ciudadano.

De acuerdo con Nasser (2021), para llevar a cabo con éxito la estrategia de interoperabilidad de cada entidad pública se debe contar con un líder de interoperabilidad a nivel país, presupuesto asignado y que sea sostenible en el tiempo, normativas, leyes y procesos; y, un enfoque en satisfacer al ciudadano.

Se proponen dichos pilares como elementos fundamentales para el éxito en un proyecto de interoperabilidad a nivel país en el marco de una gobernanza digital; es decir, contar con un marco integral de interoperabilidad que permita la efectiva colaboración y la transferencia de información entre las entidades públicas, tanto a nivel nacional, regional como local y, de esta manera, facilite la entrega de servicios públicos por parte de las distintas entidades y sectores.

En este contexto, en vista de la necesidad de adecuar la gobernanza y gestión del gobierno, surge la transición del gobierno electrónico a un gobierno digital a fin de mejorar la articulación de las entidades de los tres niveles de gobierno. En el año 2018, se aprueba la Ley de Gobierno Digital, mediante el Decreto Legislativo N° 1412, a fin de la entrega y acceso a servicios digitales en condiciones que permitan la interoperabilidad, la seguridad, la escalabilidad, la agilidad, la accesibilidad y que promuevan la transparencia para los ciudadanos y la población en general (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 4).

En base a esta nueva disposición normativa, se determina que el Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano¹ está constituido por:

(...) por políticas, lineamientos, especificaciones, estándares e infraestructura de tecnologías digitales, que permiten de manera efectiva la colaboración entre entidades de la Administración Pública para el intercambio de información y conocimiento, para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de sus competencias, en la prestación de servicios digitales inter-administrativos de valor para el ciudadano provisto a través de canales digitales. (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 27)

Sin embargo, es a partir de la aprobación del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, en el año 2021, mediante Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, que se va a desarrollar todos los componentes de interoperabilidad en el Estado y se va a aprobar la creación de una nueva plataforma, la PNGD, la cual va a integrar a la PIDE como parte de uno de los bloques básicos de interoperabilidad técnica, continuando con la transformación digital del Estado.

Es a partir de la entrada en vigencia de la Ley de Gobierno Digital y su Reglamento que se reafirma como ente rector del proceso de implementación de interoperabilidad a nivel nacional, regional y local, a la PCM, quien a través de la SGTD², va a administrar la PIDE y establecer sus condiciones de uso, así como los mecanismos de integración. Para ello, por primera vez, se va regular, mediante una norma reglamentaria, la forma en la cual se va a materializar la transferencia de información a través de dicha plataforma, delimitando las atribuciones de las entidades proveedoras de servicios de información, así como aquellas entidades consumidoras de servicios de información.

Sin embargo, de la revisión bibliográfica y documental realizada, así como del análisis de las entrevistas, desde la creación de la PIDE en el año 2011 hasta la creación de la PNGD en el año 2021, en el marco de la transformación digital del país, y en atención a la migración de una gobernanza electrónica a una digital, no todas las entidades públicas han cumplido con

¹ Cabe precisar que el Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano entró en vigencia con la promulgación del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, recién en el año 2021, conforme lo dispuesto en la quinta disposición complementaria final.

² Inicialmente, en el contexto del despliegue de la interoperabilidad en el sector público, fue la ONGEI el actor principal que se encargaba de establecer las políticas de gobierno electrónico e interoperabilidad en el Perú, al igual que el Grupo de Trabajo de Interoperabilidad (GTIE), sin embargo; posteriormente, la SEGDI asume dichas competencias, órgano de línea de la PCM responsable de formular y proponer políticas nacionales y sectoriales, así como estrategias en materia de informática y de gobierno electrónico. Desde el 2021, con la modificación del ROF de la PCM, la SEGDI asume la denominación de SGTD, actor principal designado por la PCM, en materia de gobierno y transformación digital a nivel nacional en el Perú.

implementar sus servicios a la PIDE, con el propósito de optimizar la eficiencia en el suministro de servicios públicos.

Si bien con la entrada en vigencia del Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano se cuenta con una orientación clara de los principios, políticas, normas, estándares, vocabularios y conceptos pertinentes en materia de interoperabilidad y en atención a que la creación de la PNGD significó un avance en infraestructura tecnológica (mediante la cual se reafirma la obligatoriedad en el uso de la PIDE como recurso tecnológico de interoperabilidad a fin de fortalecer los servicios digitales más demandados por la ciudadanía), lo que se observa es que desde la creación de la PIDE no todas las entidades de la Administración Pública han aprovechado los beneficios de dicha infraestructura tecnológica, ni los ciudadanos han visto mejoras en la provisión de servicios públicos, conforme lo evaluado en el numeral 1.1. de la experiencia recabada en cuanto a implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE, especialmente de los sectores salud y justicia, en el contexto de la emergencia sanitaria producto de la COVID-19.

1.3 Redacción formal del problema público

En base a lo expuesto en los apartados previos, el problema público identificado versa en las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital. Este problema corresponde al inadecuado desempeño de los sistemas administrativos que utilizan las intervenciones públicas. Es decir, es aquella situación indeseable que afecta las operaciones de los sistemas administrativos. La estructura del problema público se grafica conforme al siguiente detalle:

Figura 1.

Estructura del problema público



Fuente y elaboración: Propia.

Las deficiencias en el despliegue de la interoperabilidad en las entidades públicas se comprenden como aquellos defectos o imperfecciones en los procesos, sistemas y políticas destinados a lograr el despliegue de la interoperabilidad en las diferentes entidades de la Administración Pública. Estas deficiencias pueden manifestarse en diversos niveles: organizacional, semántico, técnico y legal.

Se advierte que la deficiencia en la interoperabilidad en las entidades públicas afecta la realización y entrega de servicios públicos por parte de las entidades de los tres niveles de gobierno a la ciudadanía de manera oportuna y efectiva. La deficiencia es de manera general y

transversal, lo cual genera que la provisión de servicios públicos al ciudadano sea un proceso complejo y engorroso. Además, dicha implementación deficiente puede repercutir en la ausencia de identificación de los beneficios de mantener sistemas interoperables y que las entidades públicas no superen las barreras dentro y fuera de las organizaciones a fin de interoperar (barreras tecnológicas, conceptuales, organizacionales, normativas).

La creación de la PIDE, como herramienta tecnológica para el intercambio de información entre entidades de la Administración Pública, mediante la cual, las entidades de los tres niveles de gobierno implementan sus servicios, parecería no haber generado los resultados esperados en cuanto a intercambio efectivo de datos. De la revisión de los Catálogos de servicios de información, publicados por la PCM al año 2021, actualizado al 2024, se evidencia que no todas las entidades cuentan con servicios de información publicados en la PIDE a la fecha, pese a ser de obligatorio uso y de estar sujetas a plazos establecidos por ley para la integración de servicios, de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de creación de la PIDE, las disposiciones de simplificación administrativa y en general, en el marco normativo aplicable a interoperabilidad del sector público.

En el presente caso, la estructura del problema público no contempla el “lugar donde se desempeña o entrega el producto”, conforme lo establecido en la Guía de la Elaboración del Trabajo de Investigación, para el caso de la delimitación de este tipo de problema público, en tanto, no corresponde identificar bajo un enfoque geográfico un lugar en concreto donde se desempeña o entra el producto, es decir, un lugar específico en donde se implemente la interoperabilidad en las entidades públicas.

El espectro de análisis del problema público se circunscribe al periodo comprendido entre el 2011 al 2021, en tanto es en el año 2011 que se dispuso la implementación de la PIDE como infraestructura tecnológica para la transferencia de datos entre entidades de la Administración Pública. Se concluye el periodo analizable en el año 2021, dado que en dicho año se implementa la PNGD, la cual deviene en una mejora en infraestructura digital con relación a la PIDE, siendo esta última un componente de los servicios de interoperabilidad que comprende la gobernanza digital en el Perú.

Finalmente, cabe precisar que no se consideran los posibles efectos en la implementación de la PNGD, dado que las deficiencias materia de investigación se circunscribe estrictamente a la implementación de la PIDE. Evaluar los posibles efectos de la PNGD demandaría analizar los diferentes bloques básicos de interoperabilidad técnica adicionales a la PIDE (siete bloques en total), regulados en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, lo cual no ha sido materia de investigación desde el inicio del presente trabajo en el año 2022.

1.4 Marco conceptual del problema público

Atendiendo al problema público planteado, es necesario definir los principales conceptos vinculados a este, a fin de tener claridad respecto de qué implica las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas, con particular enfoque en la PIDE y todo ello en el marco de una gobernanza digital.

En el presente apartado se desarrolla cada elemento del problema público definido, así como aquellos aspectos asociados a dichos elementos, conforme al marco normativo vigente y a los conceptos propuestos por organismos nacionales e internacionales.

1.4.1 Interoperabilidad

Para introducirse en el tema principal vinculado al problema público, es necesario delimitar qué se entiende por interoperabilidad, sus dimensiones, así como sus múltiples clasificaciones. Para lograrlo, se detallan los principales conceptos esbozados tanto por organismos internacionales como nacionales, así como en el marco normativo nacional.

CEPAL en su Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para América Latina y El Caribe (2007), citando el Marco Europeo de Interoperabilidad publicado por la Comisión Europea en el 2006, define a la interoperabilidad como aquella “habilidad de los sistemas TIC, y de los

procesos de negocios que ellas soportan, de intercambiar datos y posibilitar compartir información y conocimiento” (2007, p.7). Para CEPAL está involucra cuatro aspectos relevantes: interoperabilidad semántica, organizacional, técnica y de gobernanza.

El Marco Europeo de Interoperabilidad (EIF, por sus siglas en inglés) en el año 2017, se define la interoperabilidad como:

(...) la capacidad de que las organizaciones interactúen con vistas a alcanzar objetivos comunes que sean mutuamente beneficiosos y que hayan sido acordados previa y conjuntamente, recurriendo a la puesta en común de información y conocimientos entre las organizaciones, a través de los procesos empresariales a los que apoyan, mediante el intercambio de datos entre sus sistemas de TIC respectivos. (Comisión Europea, 2017, párr. 1.1.1 del anexo)

También se establece que la interoperabilidad cuenta con dimensiones: legal o jurídica, organizativa, semántica y tecnológica.

Cabe precisar que el citado libro blanco se inspiró en el Marco Europeo de Interoperabilidad del año 2006, marco general que recogía los requisitos básicos para implementar la interoperabilidad en todas las entidades de la Administración Pública de la Unión Europea, tanto nivel europeo, nacional, regional como local.

Según la OEA (2020) la interoperabilidad es aquella “capacidad de las tecnologías de la información y la comunicación, y de los procesos de negocio a los que dan soporte, de intercambiar datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre sí” (2020, art. 27.1). De manera similar a lo visto en los párrafos previos, agrega que la interoperabilidad comprende ciertas dimensiones: organizativa, semántica, técnica y temporal. A diferencia de las definiciones y dimensiones mencionadas, la OEA va a incluir una nueva dimensión, la temporal, la cual “exige que el sujeto obligado garantice el acceso a la información durante todo el ciclo de vida de los Documentos electrónicos” (2020, art. 27.4).

Por su parte, el BID define a la interoperabilidad como:

(...) la capacidad de las organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio para interactuar hacia objetivos mutuamente beneficiosos, para poder compartir información y conocimiento dentro del marco de la protección, la ética y la seguridad de manera ágil, eficiente y transparente, y con el fin último de tomar decisiones basadas en hechos. (2022, p.7)

Asimismo, considera la existencia de dominios principales: legal, organizacional, técnico y semántico; y, determina que la interoperabilidad organizacional es el dominio impulsor, en tanto refleja la capacidad idónea y pertinente para transformar procesos y a la organización en sí, lo cual permite alcanzar los beneficios propuestos.

En esa línea, mediante la Ley de Gobierno Digital se define a la interoperabilidad como:

(...) la capacidad de interactuar que tienen las organizaciones diversas y dispares para alcanzar objetivos que hayan acordado conjuntamente, recurriendo a la puesta en común de información y conocimientos, a través de los procesos y el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de información. (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 26)

La ley también va a formular una clasificación de cuatro dimensiones de interoperabilidad: organizacional, semántico, técnico y legal, conforme se expone a continuación:

Tabla 1

Definición de interoperabilidad y clasificación de dimensiones o niveles de interoperabilidad según la Ley de Gobierno Digital

Definición	La capacidad de interactuar que tienen las organizaciones diversas y dispares para alcanzar objetivos que hayan acordado conjuntamente, recurriendo a la puesta en común de información y conocimientos, a través de los procesos y el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de información
Dimensión o nivel organizacional	Se ocupa del alineamiento de objetivos, procesos, responsabilidades y relaciones entre las entidades de la Administración Pública para intercambiar datos e información para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de sus competencias.
Dimensión o nivel semántico	Se ocupa del uso de los datos y la información de una entidad garantizando que el formato y significado preciso de dichos datos e información a ser intercambiada pueda ser entendido por cualquier aplicación de otra entidad de la Administración Pública. Dichas entidades deben adoptar los estándares definidos por el ente rector para el intercambio de datos e información.
Dimensión o nivel técnico	Se ocupa de los aspectos técnicos relacionados con las interfaces, la interconexión, integración, intercambio y presentación de datos e información, así como definir los protocolos de comunicación y seguridad. Es ejecutado por personal de las Oficinas de Informática o las que hagan sus veces de las entidades de la Administración Pública, de acuerdo con los estándares definidos por el ente rector.
Dimensión o nivel legal	Se ocupa de la adecuada observancia de la legislación y lineamientos técnicos con la finalidad de facilitar el intercambio de datos e información entre las diferentes entidades de la Administración Pública, así como el cumplimiento de los temas concernientes con el tratamiento de la información que se intercambia.

Fuente: Ley de Gobierno Digital (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 26 y 28)

Elaboración: Propia

A través de dicha ley también se va a introducir por primera vez normativamente en el Perú, el Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano, el cual se gestiona a través de los cuatro niveles mencionados: organizacional, semántico, técnico y legal, cuyos aspectos se van a desarrollar en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital. En la siguiente tabla se desarrolla la gestión de cada nivel a detalle.

Tabla 2

Definición del Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano y su gestión, según las dimensiones o niveles de interoperabilidad según la Ley de Gobierno Digital y su Reglamento

Definición	Está constituido por políticas, lineamientos, especificaciones, estándares e infraestructura de tecnologías digitales, que permiten de manera efectiva la colaboración entre entidades de la Administración Pública para el intercambio de información y conocimiento, para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de sus competencias, en la prestación de servicios digitales interadministrativos de valor para el ciudadano provisto a través de canales digitales. Su gestión comprende cuatro niveles, los cuales se consideran en el diseño de un servicio digital.
-------------------	--

<p>Gestión de la dimensión o nivel organizacional</p>	<p>Las entidades públicas se comprometen a alinear sus planes y gestión con las políticas estatales y gubernamentales en temas digitales para asegurar la implementación y mantenimiento de servicios digitales accesibles, seguros e interoperables. Asimismo, deben contar con una estructura organizacional y procesos que les permitan desarrollar y mantener capacidades para interoperar y reutilizar servicios digitales. Además, cada entidad debe identificar al responsable de garantizar la precisión, actualización y completitud de los datos proporcionados a través de los servicios de información.</p> <p>En relación con las entidades proveedoras y consumidoras de servicios de información, estas establecen y suscriben condiciones de acceso y uso con la SGTD, basándose en instrumentos, procedimientos y mecanismos definidos para tal fin. Las entidades consumidoras, por su parte, solicitan acceso y uso de servicios de información a la SGTD, siguiendo los instrumentos, procedimientos y mecanismos establecidos por esta entidad.</p>
<p>Gestión de la dimensión o nivel semántico</p>	<p>El Reglamento de la Ley de Gobierno Digital establece vocabularios simples, reutilizables y extensibles para ser utilizados por todas las entidades públicas en el diseño de sistemas de información, bases de datos y formatos electrónicos, con el objetivo de fomentar la interoperabilidad. Las entidades públicas complementan estos vocabularios básicos con datos maestros y complementarios según lineamientos de la SGTD, para intercambiar información con propósitos específicos. La SGTD asigna un identificador de objetos (OID) a cada entidad pública y otros elementos relevantes para garantizar la interoperabilidad.</p>
<p>Gestión de la dimensión o nivel técnico</p>	<p>Las entidades públicas deben utilizar estándares técnicos abiertos de manera obligatoria, con la excepción de situaciones donde no exista un estándar abierto que satisfaga las necesidades funcionales requeridas. La SGTD colabora con las entidades públicas para promover la adopción y normalización de estándares técnicos abiertos.</p> <p>Los criterios para determinar un estándar técnico abierto incluyen ser mantenido por una organización sin fines de lucro, desarrollado de manera inclusiva y abierta, estar disponible gratuitamente o a bajo costo, no estar sujeto a pagos por derechos de propiedad intelectual, tener múltiples implementaciones y no favorecer a un vendedor específico.</p> <p>La SGTD gestiona un Catálogo de Estándares Abiertos para facilitar la interoperabilidad en el Estado Peruano. Los bloques básicos para la interoperabilidad técnica son recursos tecnológicos integrados en el Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano.</p>
<p>Gestión de la dimensión o nivel legal</p>	<p>La SGTD coordina la evaluación del progreso en el cumplimiento de políticas estatales y gubernamentales relacionadas con lo digital e interoperabilidad. Además, garantiza que las acciones en interoperabilidad cumplan con el Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano y normativas pertinentes.</p>

Fuente: Ley de Gobierno Digital (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 27) y Reglamento de la Ley de Gobierno Digital (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 82, 83, 84, 85 y 86)

Elaboración: Propia

Asimismo, Gasco, J., Criado, J. A., & Jiménez, M. J. (2010) proponen una visión detallada sobre la interoperabilidad en la Administración Pública y la clasifican según el tipo de relaciones que se presente: intra, horizontal y vertical. Si se trata de interoperabilidad en una misma entidad pública: interadministrativa, si versa en la interoperabilidad en diferentes niveles de gobierno: vertical; y, si consiste en interoperabilidad en el mismo nivel de gobierno, pero distintas entidades públicas: horizontal. En la siguiente tabla, en base a lo expuesto por los autores, se explica a detalle cada relación:

Tabla 3

Clasificación de la interoperabilidad según la relación de la entidad pública

Relación intra	Intercambio de datos e información dentro de una misma entidad pública. En este caso, se trata de la capacidad de los diferentes sistemas y unidades dentro de una organización para compartir datos de manera efectiva y coordinada. Por ejemplo, en una entidad pública, la interoperabilidad intra implicaría que las diferentes unidades orgánicas o áreas puedan intercambiar información entre sí de manera fluida y segura. Esto es fundamental para garantizar una gestión eficiente de la información y evitar la duplicación de esfuerzos dentro de la organización.
Relación horizontal	Intercambio de datos e información entre diferentes entidades o instituciones que operan en el mismo nivel de gobierno o de autoridad. Por ejemplo, en el ámbito nacional, la interoperabilidad horizontal implicaría la capacidad de intercambio de información entre distintos ministerios, organismos especializados, organismos reguladores, entre otros. Este tipo de interoperabilidad es fundamental para garantizar la coordinación y colaboración entre las diferentes áreas de gobierno y evitar la duplicación de esfuerzos.
Relación vertical	Intercambio de datos e información entre entidades públicas que operan en diferentes niveles de gobierno o de autoridad. Por ejemplo, en el ámbito nacional, la interoperabilidad vertical implicaría la capacidad de intercambio de información con los gobiernos regionales o locales. Esto es crucial para asegurar una coordinación efectiva entre los diferentes niveles de gobierno y garantizar la prestación de servicios públicos de manera integral y eficiente en todo el territorio.

Fuente: Gasco, J., Criado, J. A., & Jiménez, M. J. (2010). Interoperabilidad en el ámbito de las administraciones públicas. En las III Jornadas de Innovación y Calidad de la Administración Pública.

Elaboración: Propia

La definición que se adopta en el presente trabajo de investigación para interoperabilidad versa sustancialmente en la recogida en la Ley de Gobierno Digital, pero a la vez, integra los conceptos mencionados. De esta manera, la interoperabilidad es definida como la capacidad de diversas entidades para interactuar de manera efectiva con el propósito de alcanzar objetivos comunes previamente acordados, mediante la colaboración e intercambio de datos e información entre ellas. Esto implica la integración de los sistemas de las TIC respectivos de cada institución, en un marco de protección de datos personales, ética y seguridad de la información.

Finalmente, se considera que la interoperabilidad tiene cuatro dimensiones o niveles: organizacional, semántico, técnico y legal; y, puede configurarse a través de tres tipos de relaciones: intra, vertical y horizontal.

1.4.2 Implementación de la interoperabilidad

Para entender el problema público referido a determinadas deficiencias que se han evidenciado en el despliegue de la interoperabilidad a través de la PIDE, es necesario contemplar la definición de implementación de la interoperabilidad, así como sus componentes y qué implica dicha implementación en el marco de una gobernanza digital, en atención al contexto en el que se estructura el problema público.

El BID (2019) destaca un punto fundamental para asegurar que un sistema de intercambio de información interoperable se implemente de manera adecuada. Resalta la necesidad de contar con un modelo de madurez o modelo de interoperabilidad, el cual se traduce en una herramienta que va a medir el estado del proceso o conjunto de procesos de implementación en su estado actual, y va a describir aquellos elementos críticos para lograr los resultados estimados. Además, este modelo de madurez, cuando es diseñado correctamente, va a permitir que los gobiernos verifiquen: el estado deseado y los planes de mejora en interoperabilidad, los puntos de

referencia de comparación de procesos internos y externos de la entidad; y, el método estructurado de fácil comprensión listo para su implementación (2019, p.6).

Para CEPAL (2021), la implementación de la interoperabilidad se desglosa en tres fases distintas que abarca múltiples entidades estatales. En la primera fase, denominada "higiénica", se establecen las bases mínimas necesarias, como la asignación de responsabilidades y recursos para convocar a las entidades pertinentes y asegurar la viabilidad inicial del proceso.

La segunda fase, la "de madurez", representa un período tanto transitorio como permanente, en el cual se evalúa y apoya a las instituciones en la implementación de servicios interoperables, adaptándose a las tecnologías disponibles y priorizando la sensibilización, diagnóstico, soluciones de mejora, formación y certificación de interoperabilidad.

Finalmente, la fase "permanente" implica la ejecución de acciones para establecer la institucionalidad necesaria, definir el modelo de interoperabilidad, seleccionar plataformas tecnológicas de referencia, conformar equipos de trabajo competentes y asegurar la sostenibilidad financiera y operativa a largo plazo.

La falta de una estrategia de implementación adecuada puede conducir a éxitos temporales que se desvanecen ante la falta de estructuras sólidas, perpetuando así modelos obsoletos de fragmentación de servicios y generando insatisfacción ciudadana (CEPAL, 2021, p.78).

A partir de los conceptos proporcionados por diversos organismos internacionales, se propone la siguiente definición de implementación de la interoperabilidad a fin de comprender los elementos del problema público: una secuencia lógica de pasos, que van desde la sensibilización inicial hasta la operación y mantenimiento continuo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad. Cada paso es crucial para garantizar el éxito y la eficacia de la interoperabilidad en el contexto de una gobernanza digital efectiva.

1.4.3 Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE

El problema público delimitado recae en la implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas, en particular, a través de la PIDE.

Esta plataforma, creada en el 2011, mediante el Decreto Supremo N° 083-2011-PCM, es una "infraestructura tecnológica que permite la implementación de servicios públicos por medios electrónicos y el intercambio electrónico de datos, entre entidades del Estado a través de Internet, telefonía móvil y otros medios tecnológicos disponibles" (Decreto Supremo N° 083-2011-PCM, 2011, art. 1). En la referida ley se determina la gratuidad de la plataforma, la obligatoriedad de su uso por parte de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno³, así como el procedimiento para su uso.

En ese entonces se va a determinar a la ONGEI como la oficina encargada de dictar las directivas y lineamientos para el funcionamiento de la plataforma. Posteriormente, al año 2018, con la promulgación de la Ley de Gobierno Digital, la SEGDI asume dicha competencia, como órgano de línea de la PCM responsable de formular y proponer políticas nacionales y sectoriales, así como estrategias en materia de Informática y de gobierno electrónico. Desde el 2021 en adelante, con la modificación del ROF de la PCM, la SEGDI asume la denominación de SGTD, actor principal designado por la PCM que va a administrar a la PIDE y establece determinadas condiciones de uso, así como los mecanismos específicos de integración.

Posteriormente, en el año 2021, con la aprobación del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, se va a redefinir a la PIDE como "una infraestructura tecnológica que facilita la implementación de servicios digitales en la Administración Pública. Se constituye en la capa de intercambio

³ Cabe precisar que el artículo 2 del referido decreto supremo a través del cual se crea a la PIDE, determinó que sus disposiciones se aplicaban a todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, creado el año 1990 mediante Decreto Legislativo N° 604 - Ley de Organización y funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Si bien dicho sistema no se encuentra vigente a la fecha, lo cierto es que, progresivamente, se ha ido consolidando la aplicación de la PIDE como plataforma para uso de todas las entidades públicas de los 3 niveles de gobierno.

seguro y verificable de datos entre procesos y sistemas de información de las entidades públicas” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 88.1) y se clasifica como uno de los bloques básicos para la interoperabilidad a nivel técnico, a fin de que sea concebido como un recurso tecnológico reutilizable el cual permite “la definición, diseño, desarrollo y prestación de servicios digitales de forma eficiente, efectiva y colaborativa” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 87).

Ahora bien, a través de la página oficial gob.pe, se observa que la PIDE es presentada con una denominación diferente: “Plataforma Nacional de Interoperabilidad⁴. Sobre ello, es pertinente aclarar que, a partir de setiembre del 2021, se ha dispuesto que para toda mención (disposición, norma o documento de gestión) que se haga respecto de la PIDE, debe entenderse realizada a la Plataforma Nacional de Interoperabilidad. (Decreto Supremo N° 157-2021-PCM, 2021, cuarta disposición complementaria final)

Para fines prácticos, se utilizará la denominación consignada en su norma de creación, replicada en la Ley de Gobierno Digital y en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

1.4.4 Gobernanza digital y gobierno digital

Uno de los elementos de la estructura del problema público es el contexto en el que se ha desarrollado la implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas, este contexto se identifica como gobernanza digital. Como se ha mencionado previamente, el Perú tuvo una transición, al igual que otros países de la región, de una gobernanza electrónica a una digital.

La interacción entre diferentes entidades involucradas en la toma de decisiones sobre asuntos públicos puede entenderse como un proceso de negociación y colaboración dentro de un entorno político. Este proceso, a menudo descrito como un juego de poder, implica tanto la competencia como la cooperación entre los actores involucrados, quienes operan dentro de un conjunto de reglas formales e informales. La dinámica y la relación entre estos actores no solo influyen en la calidad y eficacia del sistema en su conjunto, sino que también impactan en cada uno de sus elementos individuales. En resumen, la gobernanza se ve moldeada por cómo interactúan estos diversos actores, lo que a su vez tiene efectos significativos en el funcionamiento global del sistema.

En la Política Nacional de Transformación Digital al 2030, aprobada por Decreto Supremo N° 085-2023-PCM, la definición que se propone de gobernanza digital es el “conjunto de procesos, estructuras, herramientas y normas que nos permiten dirigir, evaluar y supervisar el uso y adopción de las tecnologías digitales en la organización” (2023, p.816).

De manera complementaria, en las recomendaciones sobre estrategias de gobierno digital del Consejo de la OCDE, se define al gobierno digital como:

El uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos con el fin de crear valor público. Esto se basa en un ecosistema de gobierno digital constituido por los actores estatales, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones de ciudadanos y personas encargadas de la producción y acceso a los datos, servicios y contenidos a través de interacciones con el gobierno. (2014, p. 6)

Dado este contexto, es necesario diferenciar el término gobernanza digital con el gobierno digital. Para CEPAL (2021), el primero recae en la articulación y la concretización de políticas de interés público a fin de construir competencias, cooperación, optimización de recursos y el uso de tecnologías digitales, que generen valor público, ello en base al trabajo conjunto con todas las partes interesadas o actores relevantes: el Estado, la sociedad civil; y, el sector privado. El segundo recae en la organización y formulación de reglas en un gobierno para dirigir su política y estrategia de transformación digital con la finalidad de mejorar su gestión pública y brindar mejores servicios a los ciudadanos (2021, p.14).

⁴ Para mayor detalle ver: <https://guias.servicios.gob.pe/creacion-servicios-digitales/reutilizables/interoperabilidad>

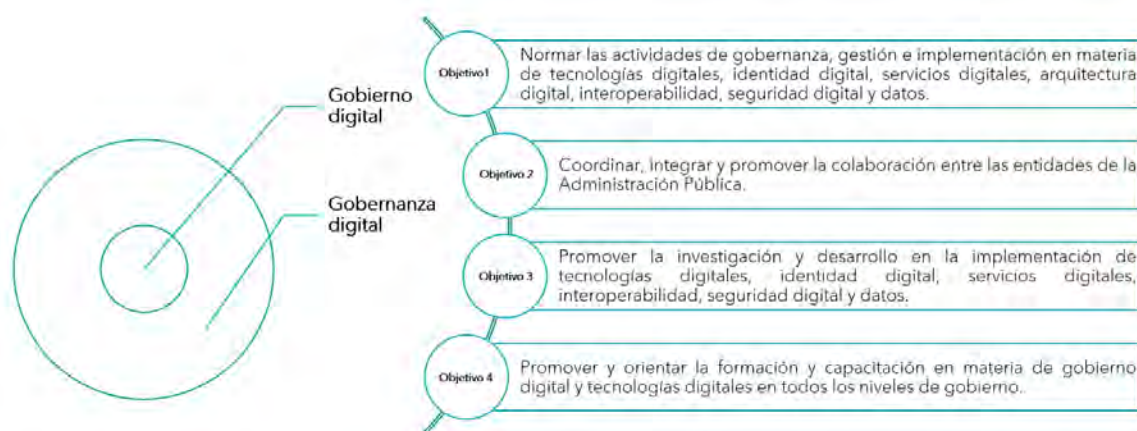
La gobernanza digital y el gobierno digital están estrechamente relacionados. Se requiere una gobernanza positiva que presente las condiciones necesarias para la implementación exitosa del gobierno digital. Mediante una gobernanza digital sólida: política pública definida, marco normativo claro e infraestructura digital uniforme, se consolida un gobierno digital que establece articulación organizacional en base a los principios, normas, estándares y los mecanismos necesarios que se requieran para implementar una estrategia de transformación digital que permita mejorar la eficiencia en la Administración Pública, garantizar la seguridad, la privacidad y en el uso de la tecnología digital por parte del gobierno y la sociedad en su conjunto.

En el marco normativo peruano, la Ley de Gobierno Digital define a la gobernanza digital como “el conjunto de procesos, estructuras, herramientas y normas que nos permiten dirigir, evaluar y supervisar el uso y adopción de las tecnologías digitales en la organización,” (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, artículo 3, numeral 6). Asimismo, la referida ley delimita al gobierno digital como la utilización estratégica de tecnologías digitales y datos en la Administración Pública con el propósito de generar valor público, en estrecha colaboración de diversos actores del sector público, ciudadanos y otras partes interesadas, quienes contribuyen en la ejecución de iniciativas y actividades para el desarrollo, diseño y prestación de servicios digitales y contenidos, asegurando el pleno respeto de los derechos de los ciudadanos y personas en el entorno digital.

El gobierno digital incluye principios, políticas, normativas, procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados por las entidades de la Administración Pública en la gobernanza, así como objetivos que rigen las acciones en ejercicio del ente rector sobre la materia (Decreto Legislativo N° 1412, art. 6 y 7). Bajo dicha premisa, es crucial comprender el concepto de gobernanza digital y su papel en la transformación de las estructuras gubernamentales para adaptarse a la era digital.

Figura 2.

Gobernanza digital y gobierno digital: objetivos de gobierno digital en el Perú



Fuente: Ley de Gobierno Digital (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 7)

Elaboración: Propia

De esta manera, considerando los conceptos expuestos, se puede considerar que el gobierno digital comprende el uso de diversas tecnologías de la información, los cuales contribuyen a la mejora en el aprovisionamiento de los servicios públicos, asimismo a la mejora y optimización de los gestiones administrativas, de igual manera conlleva a la transparencia en el accionar y las decisiones que adopta el Estado e impulsa la participación ciudadana entre otros actores relevantes, generando de esta manera valor público.

1.4.5 Eficiencia y deficiencia

La estructura del problema público expresa la presencia de deficiencias en el despliegue de la interoperabilidad en las entidades públicas. Con la finalidad de comprender la expresión negativa

de eficiencia, se requiere reconocer los alcances de dicho concepto, y su vinculación con el problema público.

La RAE (2023) define a la eficiencia como la “capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos”.

En la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, se define a la eficiencia como uno de los principios de servicio al ciudadano, en la cual la “gestión se realiza optimizando la utilización de los recursos disponibles, procurando innovación y mejoramiento continuo” (Ley N° 29158, 2007, art. II.2).

El BID define a la eficiencia como el nivel de logro de los objetivos de una iniciativa con el menor gasto posible. La falta de cumplimiento total de los objetivos y/o el malgasto de recursos o materiales resulta en ineficiente (o menos eficiente) para la iniciativa. Por lo tanto, para ser eficiente, una iniciativa tiene que ser eficaz (BID, 2001, p.5). De esta manera, se comprende como el cumplimiento de los objetivos trazados en el plazo y acorde a los criterios establecidos.

La OECD presenta como concepto de eficiencia “lograr el máximo rendimiento de un determinado nivel de recursos utilizados para llevar a cabo una actividad” (OECD, 2021, p. 161). En efecto, para la OECD, avanzar hacia un gobierno digital implica que los gobiernos mejoren el diseño y la presentación de servicios públicos y de esta manera mejoren la eficiencia del sector público, lo cual finalmente repercute en la confianza de los ciudadanos hacia sus gobernantes (OECD, 2021, p. 5).

CEPAL en su Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para ALC, con relación al itinerario hacia la interoperabilidad del gobierno electrónico, destaca la necesidad de adoptar un marco de medición de logros, en el cual se presenta la dimensión de eficiencia en donde se verán “los valores cuantificables financieramente, que se producen en el proceso de optimización del uso de recursos públicos gracias a la utilización de las TIC” (CEPAL, 2007, p.30).

Un elemento importante para destacar, como resultado de un enfoque de gobernanza basado en la eficiencia en la gestión de las operaciones propias de la entidad, son los resultados positivos de la automatización en las entidades públicas. Sobre ello, en la Guía de transformación digital del gobierno, el BID (2022) explica que la automatización genera eficiencia en la gestión pública, en tanto permite utilizar a las tecnologías digitales a fin de sustituir la participación de trabajadores; es decir, reduce la dependencia de recursos humanos para la ejecución de tareas que pueden ser automatizadas logrando eficiencia. Bajo dicho enfoque, resulta indispensable el desarrollo de sistemas y plataformas que permitan tal despliegue y permitan la reutilización de información de datos, es decir, trabajar bajo un enfoque centrado en el ciudadano y en la adopción de decisiones basadas en evidencia.

Con relación al aspecto negativo de dicho concepto, la RAE (2023) define a la deficiencia como un defecto o imperfección.

Bajo dichos conceptos, considerando la estructura del problema público, se concluye que la deficiencia es la capacidad defectuosa de lograr los resultados esperados o la realización del objetivo planteado, producto de las acciones dispuestas para ello, considerando en dicha acción la optimización imperfecta de los recursos, procedimientos, procesos, entre otros que sean parte del desarrollo, acarreando una resultados negativos en la gestión pública por parte de los encargados de realizar dicha acción.

Así, las deficiencias en el despliegue de la interoperabilidad en las entidades de la Administración Pública pueden conducir a una gestión ineficiente de recursos, falta de rendimiento máximo de los mismos, ausencia de mediciones de logros y dependencia excesiva de recursos humanos, lo que afecta negativamente la eficacia y eficiencia de los servicios públicos ofrecidos por las entidades públicas.

1.4.6 Entidades públicas

Uno de los elementos de la estructura del problema público es el “sujeto” que realiza la implementación de la interoperabilidad, en el presente caso, a las entidades públicas. Como se

ha mencionado previamente, la implementación de la interoperabilidad corresponde a todas las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, por lo que resulta indispensable conocer dicho universo conceptualmente.

El BID, en el ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales: Marco conceptual y metodológico define a las entidades como:

(...) aquellas instituciones estatales y/o privadas que participan en algún tipo de interoperabilidad con fines de automatización, gestión digital, gestión de cruce forense de datos, procesos analíticos, procesos preventivos y/o aplicación de reglas de negocio. Puede tratarse de un Ministerio, una secretaría, un centro de atención de salud, un centro de capacitación, una unidad especial de gestión o del Gobierno mismo. (2022, p. 63)

Si bien se aborda dentro de este concepto a entidades privadas, dicha definición se tomará como base, pero considerando que involucra a entidades de naturaleza pública únicamente.

El marco normativo peruano vigente contempla determinadas disposiciones que permiten llegar a una definición de entidades públicas. En particular, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, define a las entidades públicas de la siguiente manera:

TÍTULO PRELIMINAR

Artículo I. Ámbito de aplicación de la ley

La presente Ley será de aplicación para todas las entidades de la Administración Pública. Para los fines de la presente Ley, se entenderá por “entidad” o “entidades” de la Administración Pública:

1. El Poder Ejecutivo, incluyendo Ministerios y Organismos Públicos;
2. El Poder Legislativo;
3. El Poder Judicial;
4. Los Gobiernos Regionales;
5. Los Gobiernos Locales;
6. Los Organismos a los que la Constitución Política del Perú y las leyes confieren autonomía.
7. Las demás entidades, organismos, proyectos especiales, y programas estatales, cuyas actividades se realizan en virtud de potestades administrativas y, por tanto, se consideran sujetas a las normas comunes de derecho público, salvo mandato expreso de ley que las refiera a otro régimen; y,
8. Las personas jurídicas bajo el régimen privado que prestan servicios públicos o ejercen función administrativa, en virtud de concesión, delegación o autorización del Estado, conforme a la normativa de la materia. Los procedimientos que tramitan las personas jurídicas mencionadas en el párrafo anterior se rigen por lo dispuesto en la presente Ley, en lo que fuera aplicable de acuerdo a su naturaleza privada. (Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, 2019, art. I del Título Preliminar)

Lo dispuesto en la citada ley debe integrarse con lo establecido en el ámbito de aplicación de la Ley de Gobierno Digital, las disposiciones particulares vinculadas al uso obligatorio de la PIDE que se establecen en el Reglamento de la citada ley, los estándares de interoperabilidad de la PIDE, así como los lineamientos del Plan de Gobierno Digital, ello a fin de dar contenido al término “entidades públicas”, en el contexto del problema público identificado.

La Ley de Gobierno Digital establece que “es de aplicación a toda entidad que forma parte de la Administración Pública a que se refiere el artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General” (Decreto Legislativo N° 1412, 2018. art. 2.1). Con relación al uso de la PIDE, su Reglamento dispone que es de uso obligatorio por parte de “todas las entidades de la Administración Pública de los tres niveles de gobierno” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 88.5).

En concordancia con la Ley de Gobierno Digital y su Reglamento, en los Estándares de Interoperabilidad de la PIDE, se dispone que dichos estándares son de “alcance obligatorio a todas las entidades de la Administración Pública comprendidas en el artículo 1 del Título

Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS” (Resolución de SEGDI N° 002-2019-PCM/SEGDI, 2019, art. 4).

Por último, en los Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital, se define a las entidades públicas como aquellas “entidades de la Administración Pública comprendidas en el Artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2017-JUS” (Resolución de SEGDI N° 005-2018-PCM/SEGDI, 2018, p.33).

En base a todo lo señalado, considerando que el problema público planteado recae en la interoperabilidad a través de la PIDE y en vista del marco normativo aplicable, la definición de entidad pública versa en aquellas entidades públicas que participan en algún tipo de interoperabilidad y que se encuentren consideradas en el artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444.

Cabe precisar que para fines del presente trabajo de investigación se emplea de manera indistinta el término “entidades públicas”, “entidades de la Administración Pública”, “instituciones del Estado” e “instituciones públicas”.

1.4.7 Plataforma Nacional de Gobierno Digital

A fin de comprender el periodo que se detalla en la estructura del problema público, es necesario precisar que, con la entrada en vigencia del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, aprobado mediante Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, en el año 2021, se va a disponer la creación de la Plataforma Nacional de Gobierno Digital.

Conforme lo dispone su norma de creación, la PNGD “comprende el conjunto de componentes tecnológicos, lineamientos y estándares para facilitar e impulsar la digitalización de servicios y procesos en las entidades de la Administración Pública, promoviendo su colaboración, integración, un uso eficiente de los recursos y el alineamiento con los objetivos estratégicos nacionales” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art.119.1).

Dicha plataforma está conformada por los bloques básicos de interoperabilidad técnica⁵, es decir, por “recursos tecnológicos reutilizables que permiten la definición, diseño, desarrollo y prestación de servicios digitales de forma eficiente, efectiva y colaborativa” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art.87.1), entre los cuales se encuentra, la PIDE.

La PNGD tiene por finalidad lograr la optimización en la prestación de los servicios públicos, así como, promover la transparencia y eficiencia en las gestiones administrativas por parte de los servicios y funcionarios públicos, a través del uso de tecnologías digitales, generando con ello la modernización del estado, lo cual repercute directamente en la simplificación administrativa de los diversos trámites a realizarse por parte de los ciudadanos. Ha sido diseñada como una herramienta que garantiza la seguridad y protección de los datos que se transfieren entre las entidades públicas, a través de medidas de seguridad digital para conservar la confidencialidad de la información.

Cabe precisar que no constituye una plataforma que reemplaza a la PIDE, por el contrario, el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital prohíbe “el desarrollo, adquisición, contratación de plataformas similares o equivalentes que tengan el mismo fin” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 88.5), por lo cual, se encuentra vigente el uso de la PIDE como de la PNGD por parte de todas las instituciones públicas.

⁵ Son siete bloques básicos de interoperabilidad técnica desarrollados en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital vinculados a pagos digitales, identificación de identidad, casilla única electrónica, recepción documental, software público, firma digital, e infraestructura tecnológica. Cabe precisar que dichos bloques pueden ser ampliados por la SGTD en función de la manifiesta “necesidad pública, cambio tecnológico, importancia estratégica o normativa expresa que lo demande” (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, artículo 87).

El concepto de la PNGD que se toma en cuenta en el presente trabajo de investigación es el consignado en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

1.4.8 Estrategia de interoperabilidad

Un término asociado al problema público es la estrategia de interoperabilidad que deben contemplar las entidades públicas para el éxito de sus sistemas interoperables, ya sea a través de la PIDE, la PNGD u otra plataforma tecnológica.

La Comisión Europea (2010) ha definido a la estrategia de interoperabilidad europea⁶ como aquella que:

(...) sienta las bases para definir el marco organizativo, financiero y operativo (incluido el gobierno) necesario para garantizar un apoyo permanente a la interoperabilidad, a través de las fronteras y de los sectores, así como el intercambio de información entre las administraciones públicas europeas. (2010, art. 7.2)

El CLAD (2010), en las Bases para una Estrategia Iberoamericana de Interoperabilidad, explica que es necesario abordar determinadas áreas clave a fin de desplegar la estrategia de interoperabilidad, ello según sus dimensiones: técnica, semántica y sintáctica.

En la dimensión técnica, las áreas claves a valorar son: (i) el uso de software libre (FLOSS)⁷ y de fuentes abiertas; (ii) estándares abiertos, lo cual significa un alineamiento con Internet y arquitecturas en consonancia con las soluciones adoptadas para la interoperabilidad y los servicios; (iii), la seguridad, tanto a nivel físico como lógico, considerando un enfoque preventivo y otro reactivo; (iv) la interconexión, es decir, condiciones necesarias para asegurar conectividad y comunicación de equipos entre distintas entidades públicas, considerando sus tipos de relación; (v) organización e intercambio de información lo cual contempla la digitalización y clasificación de la información de la entidad pública; (vi) medios de acceso a Internet garantizado para el ciudadano; y, (vii) integración de servicios mediante el uso de catálogos de servicios o estándares de datos.

Un elemento valioso que destaca el CLAD es contar con “arquitecturas flexibles que permitan el intercambio de información e integren servicios procedentes de distintos orígenes con el objetivo de ofrecer finalmente servicios completos” (CLAD, 2010, p.17). Para ello, resulta necesario que se verifique constantemente los requerimientos técnicos de las normas internacionales sobre interoperabilidad, como estándares IEEE⁸ y las normas ISO.

En la dimensión semántica, las áreas claves a valorar son: (i) metadatos y lenguajes controlados; (ii) normas sistemáticas que permitan contar con información estándar; y, (iii) plataforma virtual de colaboración, que permita facilitar criterios de usabilidad de las herramientas de interoperabilidad semántica.

Finalmente, en la dimensión sintáctica, las áreas claves a valorar son: (i) flujos de procesos; (ii) estructuras y cultura organizacional, se requiere identificar a los responsables de los servicios públicos y comprender su dinámica (iii) liderazgo de los responsables de los servicios como de los directivos; (iv) recursos humanos con competencias técnicas y gerenciales; y, (v) marco normativo y legislación aplicable a colaboración intra y entre entidades, protección de datos personales, privacidad y seguridad de la información. En general, se prioriza una sinergia entre dichas áreas.

Para el CLAD, la finalidad de dicha estrategia es tener bases para que la Administración Pública de cada país de la región avance hacia una interoperabilidad transfronteriza, bases que consisten en: (i) articular herramientas para el intercambios de experiencias; (ii) aportar con soluciones

⁶ Denominada como Estrategia Europea de Interoperabilidad / *European Interoperability Strategy* (EIS, por sus siglas en inglés).

⁷ Sus siglas significan *Free/Libre/Open Source Software*. Un *software* libre es aquel que se distribuye con una licencia que otorga a los usuarios la libertad de ejecutar, estudiar, modificar y redistribuir el software.

⁸ Estándares desarrollados por grupos de trabajo dentro de la organización *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE, por sus siglas en inglés) para guiar y regular diversos aspectos de tecnología e ingeniería.

colectivas y reutilizables que permitan afrontar los retos de la interoperabilidad interadministrativa, a nivel regional, así como transfronteriza; (iii) orientar en el diseño, implementación y evaluación de iniciativas de interoperabilidad; (iv) coadyuvar a fundar las bases que promuevan iniciativas de interoperabilidad; y (v) fungir de guía en el desarrollo de marcos nacionales de interoperabilidad.

En el contexto peruano, si bien la SGTD no ha diseñado una estrategia nacional de interoperabilidad, se verifica que ha desarrollado dos estrategias a nivel nacional para datos abiertos y para inteligencia artificial, cuyas estructuras resultan pertinentes de abordar.

Con relación al diseño de la estrategia nacional de inteligencia artificial, para aplicarse del 2021 a 2026, su estructura versa en:

1. Establecer una definición
2. Realizar un análisis externo: avances, estrategias de otros países, entre otros
3. Realizar un análisis interno del sector: inventarios de los recursos y capacidades disponibles, y una evaluación FODA
4. Desarrollar un propósito, una definición de la misión y una visión de largo plazo de la estrategia
5. Definir ejes estratégicos, con la visión de alinear la estrategia hacia la visión de la Estrategia Nacional
6. Establecer objetivos estratégicos, prioritarios y no prioritarios
7. Proponer la creación de un centro nacional para acelerar su desarrollo y adopción

Respecto del diseño de la estrategia nacional de datos abiertos para aplicarse del 2021 a 2026, su estructura versa en:

1. Establecer una definición
2. Realizar un análisis externo: avances, estrategias de otros países, entre otros
3. Realizar un análisis interno del sector: inventarios de los recursos y capacidades disponibles, y una evaluación FODA
4. Desarrollar un propósito, una definición de la misión y una visión de largo plazo de la estrategia
5. Definir ejes estratégicos, con la visión de alinear la estrategia hacia la visión de la Estrategia Nacional
6. Establecer objetivos estratégicos, prioritarios y no prioritarios

Sobre la base de los conceptos abordados, se comprende por estrategia de interoperabilidad al enfoque planificado y sistémico, que comprende un conjunto de acciones técnicas, organizativas y normativas a fin de facilitar la integración y el intercambio de información entre entidades públicas mediante interoperabilidad a nivel intra, horizontal y vertical.

Esta estrategia se fundamenta en la adopción de estándares abiertos, el uso de tecnologías interoperables y la promoción de una cultura de colaboración y transparencia en la Administración Pública, con el propósito de mejorar la eficiencia, la calidad y la accesibilidad de los servicios públicos. En otras palabras, es un plan de organización para lograr que las diversas entidades públicas de los tres niveles de gobierno implementen la interoperabilidad.

1.4.9 Servicios públicos

Un término asociado al problema público son los servicios públicos que entregan las entidades públicas de los tres niveles de gobierno.

Servicios públicos se define como las actividades y/u operaciones que realiza una institución pública para satisfacer diversas necesidades públicas de los ciudadanos, también puede ser considerado “como un instituto jurídico tendiente a garantizar que la actividad por él regulada sirva para la plena satisfacción de las prestaciones exigidas por los administradores” (El rol del estado y la gestión de los servicios públicos, THEMIS 39, 1999).

En la actualidad, el Estado tiene un fin primordial el cual es generar valor público en la población, para ello, dispone de diversas acciones y mecanismos para que, en el cumplimiento de sus funciones, pueda satisfacer las demandas y necesidades de la población, con un valor agregado que genere bienestar y desarrollo, con la disminución de costos, trámites y, sobre todo, tiempo.

Ahora bien, en el marco del cumplimiento de estas actividades que deben realizar las entidades se consideran la provisión de servicios públicos, los cuales tienen como finalidad cubrir las demandas de la población.

La definición que se adopta en el presente trabajo es la de actividades y/u operaciones que realiza una institución pública para satisfacer las necesidades de los ciudadanos (El rol del estado y la gestión de los servicios públicos, THEMIS 39, 1999).

1.4.10 Políticas públicas

Un término asociado al problema público son las políticas públicas que definen el objetivo de establecer una dirección estratégica para guiar el despliegue de la interoperabilidad en las instituciones públicas.

De manera previa, es necesario precisar qué se entiende por políticas, para ello, el Banco Mundial ha señalado que corresponde a un plan para lograr una meta trazada que resulta de interés público, y que estas se determinan en el ámbito político (Banco Mundial, 2010, p. 8).

Ahora bien, las políticas públicas reflejan los ideales y objetivos compartidos por una sociedad, definiendo las metas a alcanzar en términos de bienestar colectivo. Además, proporcionan un marco claro para orientar las acciones del Estado hacia el desarrollo deseado, estableciendo responsabilidades y distribuyendo recursos de manera estratégica entre los distintos actores involucrados. De este modo, se convierten en herramientas esenciales para coordinar esfuerzos y responder a las necesidades de la ciudadanía.

Asimismo, CEPAL (2004) ha señalado que las políticas públicas corresponden a:

(...) aquellos cursos de acción y flujos de información relacionados con un objetivo político definido en forma democrática; los que son desarrollados por el sector público y, frecuentemente, con la participación de la comunidad y el sector privado. Una política pública de calidad incluirá orientaciones o contenidos, instrumentos o mecanismos, definiciones o modificaciones institucionales, y la previsión de sus resultados. (2004, p.8)

Asimismo, el ciclo de las políticas públicas comprende tres hitos importantes que son: (i) formulación; (ii) implementación; y, (iii) evaluación; dichos hitos comprenden el despliegue de las etapas para su realización. Asimismo, el Banco Mundial ha desarrollado el referido ciclo, haciendo distinción en dos fases denominadas (i) Formulación de políticas; y, (ii) Administración de programas, desglosando las etapas conforme se desarrolla a continuación:

1. Debemos partir de la identificación del problema público existente, el cual debe ser incorporado en la agenda pública para su priorización y atención por parte de las entidades públicas. Definido el problema público, se procede a plantear la formulación o diseño de la política pública para abordarlo, conteniendo en dicho diseño los objetivos a alcanzarse, las propuestas de alternativas de solución a adoptarse y la valoración de dicha alternativa.
2. Luego del diseño de la propuesta de la política pública, se procede a someter a evaluación por parte de los actores políticos sobre la aprobación de la política pública y su implementación.
3. Para la correcta implementación de la política pública, se destaca la necesidad de la formulación de programas, entendiéndose por ello al conjunto de metas en el ámbito administrativo, para la implementación de la política pública.
4. Luego, corresponde la implementación de programas en el ámbito administrativo, que comprende la ejecución y monitoreo del mismo.
5. Para finalizar tenemos la evaluación del programa, donde se pueden advertir dificultades para su posterior corrección.

Figura 3.
Ciclo de políticas públicas



Fuente: La formulación de Políticas en la OCDE: Ideas para América Latina - Banco Mundial
Elaboración: Propia

En esa medida, se desprende que las políticas públicas tienen como finalidad abordar y mitigar los problemas públicos identificados, para con ello contribuir al desarrollo social y elevar el bienestar social de la población, no obstante, para una correcta elaboración e implementación de una política pública existen diversos factores a considerarse, así como un proceso específico que conlleva acciones administrativas, como decisiones políticas.

En ese sentido, se puede sostener que las políticas públicas son planes de acción que adopta el gobierno para afrontar los problemas sociales, económicos, ambientales, entre otros, que se producen en la sociedad. Asimismo, dichas medidas están destinadas a generar un impacto positivo en la calidad de vida de las personas, con especial atención en los grupos más vulnerables que han sido marginados de los avances del desarrollo. Este es el concepto que se adopta en el trabajo de investigación.

1.4.11 Transformación digital

Un término asociado al problema público es la transformación digital que desempeñan las instituciones del Estado en el marco de una gobernanza digital.

En este contexto, el Sistema Nacional de Transformación Digital define la transformación digital como “el proceso continuo, disruptivo, estratégico y de cambio cultural que se sustenta en el uso intensivo de las tecnologías digitales, sistematización y análisis de datos para generar efectos económicos, sociales y de valor para las personas” (Decreto de Urgencia N° 006-2020, 2020, art. 3).

Es mediante este proceso de transformación que las instituciones públicas orientan sus esfuerzos para usar de manera eficiente las múltiples herramientas tecnológicas a fin de que coadyuve en una mejora en la provisión de servicios al ciudadano, reformulando sus actuales procesos, desde acciones rutinarias como la recopilación de información, hasta efectuar eficazmente el intercambio oportuno de información, mediante interoperabilidad.

Así también, CLA Consulting ha establecido que la transformación digital comprende el procedimiento de incorporación extensiva de tecnologías digitales en la vida diaria de las personas y en las estructuras organizativas, donde se demanda ajustar múltiples aspectos fundamentales del negocio y la organización, incluyendo el modelo de negocio, los procesos operativos, la experiencia del cliente, la cultura y el personal, los estilos de liderazgo, la gestión de datos y la toma de decisiones (CLA Consulting, 2021, p.7).

En esa línea, el BID ha señalado que para la transformación digital se requiere del cambio de concepción, siendo que tiene todo un proceso de evolución que parte desde la eliminación de los usos del papel hasta la digitalización e implementación de procesos y sistemas. Para lograr la transformación digital han formulado cinco ejes sobre los cuales es imprescindible realizar distintas acciones (BID, 2022, p.13). Dichos ejes comprenden: (i) Gobernanza e institucionalidad; (ii) Marco normativo; (iii) Talento digital y gestión del cambio; (iv) Infraestructura y herramientas tecnológicas; y, (v) Nuevos procesos y servicios digitales.

Figura 4.

Ejes para la transformación digital según el BID



Fuente: Guía de Transformación Digital - BID

Elaboración: BID

Es así como, para que el proceso de transformación digital resulte óptimo, es necesario recalcar que debe ir de la mano con un proceso de cambio tecnológico, el cual comprende diversos aspectos, que deben ser trazados en una guía o estrategia, con hitos de acción por parte del gobierno, los cuales deben comprender las complejidades de cada nivel de gobierno y de cada sector.

Para el BID (2022), la simplificación administrativa y la transformación digital son complementos para elevar el estándar de los servicios públicos, en la medida en que promueven en la eliminación y/o racionalización de los procesos o procedimientos creados por la Administración Pública con vistas a regular el otorgamiento de autorizaciones y beneficios, o el cumplimiento de obligaciones de parte de los ciudadanos y empresas (2022, p.196).

En ese contexto, resulta que la transformación digital es un medio para acceder a nuevas oportunidades de desarrollo del país, siendo que a través de las tecnologías digitales permitirá cerrar brechas de productividad, produciendo un aumento en la productividad de las micro y pequeñas empresas, lo cual resulta en una mejora del bienestar de los ciudadanos y en el sector laboral (CEPAL, CAF, UE y OCDE, 2020, p.7).

El concepto que se adopta en el presente trabajo es el desarrollado mediante la creación del Sistema Nacional de Transformación Digital.

1.4.12 Cultura digital

Un término vinculado al problema público es la cultura digital que abarca las actitudes, los comportamientos y las habilidades que se forjan en el marco del despliegue de la interoperabilidad.

La cultura digital se conceptualiza como la agrupación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que posibilitan a los individuos y organizaciones aprovechar las tecnologías digitales de manera efectiva para interactuar, comunicarse, crear, colaborar y resolver problemas en un entorno digital en constante cambio (UNESCO).

De acuerdo con lo señalado por CLA Consulting, la cultura digital abarca tres enfoques estratégicos que miden el impacto de la tecnología digital, siendo estos: (i) Digitalización; (ii) Transformación digital incremental; y, (iii) Transformación digital disruptiva; debido que cada uno de ellos implica una transformación organizacional, repercutiendo en el cambio de conciencia, conductas y competencias de los ciudadanos. (CLA Consulting, 2021, pág. 7).

La adopción de una cultura digital requiere una transformación profunda en las organizaciones, que implica un cambio en la mentalidad y las competencias de sus miembros. Este proceso no solo facilita un uso más efectivo de la tecnología para la gestión de la información, sino que también permite la adaptación a las nuevas dinámicas de los procesos internos. Asimismo, busca fortalecer la relación con la ciudadanía y promover un enfoque renovado en la toma de decisiones, lo cual contribuye a una administración más ágil y participativa.

Entonces la cultura digital abarca la:

(...) innovación pedagógica; transitar nuevos roles en la comunidad educativa; abrir la puerta al conocimiento continuo y social; hablar el lenguaje de los nuevos medios; explorar nuevas maneras de entender y construir la realidad; aprender y jugar en entornos digitales; construir una mirada crítica responsable y solidaria; garantizar el acceso a la igualdad de oportunidades y posibilidades; transitar el presente con la mirada puesta en el futuro y aprender juntos. (CEPAL, 2012, p.170)

En dicho contexto, se desprende que la cultura digital implica un conjunto de áreas y aspectos relacionados con el uso, la comprensión y la integración de la tecnología digital, tanto en la sociedad, así como en las entidades públicas, por lo que se puede decir que es la concepción de incorporar en nuestro día a día el uso de tecnologías digitales, así como, la inclusión de nuevas formas de comunicación, intercambio de información, realización de gestiones, entre otros rubros, que están estrechamente vinculados con la tecnología digital.

Para lograr dicho proceso de cambio, debe educarse a las personas, entender el proceso de adaptación y promover los beneficios de adentrarnos en la transformación digital, tanto la sociedad, como los servidores y funcionarios de las instituciones públicas, siendo que la integración de la tecnología digital en los diversos ámbitos laborales, de educación, comunicación, entretenimiento, entre otros, implica de la voluntad de estos, así como, su capacidad de adaptación al cambio.

En ese sentido, atendiendo a lo expuesto, se han podido identificar algunos beneficios de adoptar la cultura digital, siendo los siguientes:

Tabla 4
Beneficios de la adopción de una cultura digital

BENEFICIOS	DESCRIPCIÓN
Acceso a la información	Se genera un acceso rápido, simple y en la oportunidad, a los datos e información requerida.
Facilidad de comunicación	El uso de tecnología digital como herramienta de comunicación, tales como redes sociales, correo electrónico, entre otros, contribuyen a la optimización de la comunicación, lo cual repercute en su efectividad.
Eficiencia	La sistematización de información y optimización de los procesos, así como la implementación de herramientas digitales, contribuye a la simplificación administrativa e incremento de la productividad.
Acceso a los servicios	Promueve y facilita el acceso a los servicios en línea, se genera la reducción de barreras geográficas y se incrementa la variedad de los servicios a brindarse.
Crecimiento y desarrollo	Contribuye al impulso del crecimiento y desarrollo económico a través de la eficiencia en los procesos, aumento de la productividad y la generación de nuevos modelos de negocio; y, social al fomentarse la participación ciudadana y la conectividad.
Innovación	Se fomenta la creatividad en la adopción y generación de nuevas herramientas tecnológicas.
Inclusión social	Se proporciona acceso a las personas vulnerables o con alguna discapacidad.

Fuente: Tecnologías digitales para un nuevo futuro - CEPAL

Elaboración: Propia

Considerando lo expuesto, el desarrollo de la cultura digital genera una contribución positiva en el Estado al impulsar el crecimiento en diversos sectores económicos, transformación digital, educación, salud, telecomunicaciones y seguridad. Además, contribuye a aumentar la eficiencia y efectividad de las entidades públicas en el desempeño de sus funciones y en la prestación de servicios.

De esta manera el concepto que se adopta de cultura digital se sostiene en un conjunto de comportamientos, creencias y conocimiento respecto al uso de la tecnología digital, manifestándose a través de la interacción de las personas con la tecnología digital en su día a día.

1.5.13 Datos

Un término asociado al problema público son los datos como parte de los elementos a nivel semántico en el despliegue de la interoperabilidad.

La Ley de Gobierno Digital ha definido a los datos como “la representación dimensionada y descifrable de hechos, información o concepto, expresada en cualquier forma apropiada para su procesamiento, almacenamiento, comunicación e interpretación” (Decreto Legislativo N° 1412, 2018, art. 23).

Asimismo, ha determinado que las instituciones del Estado deben gestionar sus datos como un recurso indispensable y estratégico, asegurando que sean recolectados, tratados, publicados, almacenados y disponibles según los requerimientos de información, considerando los riesgos y la normativa en materias tales como gobierno digital, transparencia, seguridad digital y protección de datos personales, así como otras normativas aplicables.

Es así como, se puede indicar que los datos se definen como la información sin procesar que ha sido recopilada y almacenada en forma de números, palabras, imágenes u otros formatos, y que puede ser analizada, interpretada y utilizada para tomar decisiones, generar conocimiento o crear valor.

En esa línea, el Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, define a los datos gubernamentales como los datos utilizados por las entidades, siendo ellas las encargadas de recopilar, procesar, analizar, sistematizar, distribuir y publicar, así como, están encargados de que dicha información quede a disposición de los usuarios, siempre que se encuentran en los marcos de observancia de las disposiciones de transparencia, datos abiertos y protección de datos personales.

Así se desprende que, los datos son la información que se recauda y almacena, a fin de que sea utilizada en dispositivos tecnológicos, tales como servidores o plataformas digitales, para que sean procesados e intercambiados entre entidades. Es así como los datos constituyen una herramienta fundamental para la transferencia de información entre instituciones.

Por lo cual, considerando que los datos comprenden la información que es intercambiada entre sistemas, aplicaciones o entidades de manera que pueda ser entendida y utilizada por todas las partes involucradas, es vital que los mismos estén estructurados de acuerdo con ciertos estándares o formatos para facilitar su intercambio y procesamiento entre diferentes plataformas o sistemas informáticos.

La interoperabilidad de datos cumple un rol crucial en asegurar que la información se comparta de forma eficaz y coherente entre diversas entidades o sistemas, lo que facilita una colaboración más eficiente y decisiones mejor fundamentadas. Esto requiere que los datos sean consistentes, precisos, completos y estén disponibles en el momento y lugar adecuados para su utilización por parte de los usuarios o aplicaciones pertinentes.

En esa línea, es necesario considerar como parte del análisis a los datos abiertos y los grandes datos, siendo que ambos tienen la capacidad para promover el acceso y la utilización de información valiosa de manera amplia y efectiva.

En ese contexto, CEPAL ha considerado como:

(...) grandes datos a la gestión de enormes volúmenes de datos que no pueden ser tratados de manera convencional, ya que superan los límites y capacidades de las herramientas de software habitualmente utilizadas para la captura, gestión y procesamiento de estos. Generalmente, se refiere los grandes datos como una gran cantidad de datos provenientes de fuentes variadas a gran velocidad. Así, los grandes datos son una tendencia de tratamiento de datos que busca aprovechar y darle valor a la información. (CEPAL, 2021, p.11)

La mayor complejidad para el uso de los grandes datos se basa en la capacidad de transferir enormes cantidades de datos, a una alta velocidad y que se pueda contar con la veracidad de los datos y sus fuentes, lo que conlleva a que las entidades implementen infraestructuras digitales con la capacidad de transferir dichas cantidades de datos, contando con los mecanismos de resguardo y protección de datos necesarios.

Mediante la Carta Internacional de Datos Abiertos, se delimita a los datos abiertos como aquellos “datos digitales puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar” (ODC, 2015, p.1).

De igual manera, CEPAL los ha definido como aquellos generados por el Estado, los cuales son contemplados públicos por el marco legal determinado, así como, libres para ser reutilizados por terceros. Idealmente, los datos deberían encontrarse estandarizados y con metadatos (información asociada) acerca de cómo se han producido. Sobre estos datos (y otros que no necesariamente son abiertos) pueden aplicarse diversas técnicas de visualización, análisis y predicción. Para que estas técnicas sean efectivas, es necesario que la calidad de los datos sea buena (CEPAL, 2021, p.12).

En ese contexto, entendemos que los datos abiertos representan una valiosa fuente de información digital disponible para su uso, reutilización y redistribución libre por parte de cualquier persona.

Por otro lado, el Estado peruano ha definido a los datos abiertos como los datos de las entidades, en versión digital, estandarizados y de fácil acceso vía medios digitales, los cuales tienen el potencial de ser beneficiosos para crear aplicaciones, llevar a cabo investigaciones, analizar oportunidades de crecimiento, impulsar el desarrollo económico, permitir el control ciudadano y diseñar políticas públicas, todo ello sin generar vulneraciones en el derecho a la protección de los datos personales de la población.

De lo expuesto, se desprende que los datos abiertos son considerados como toda información de carácter público que debe estar disponible en una plataforma digital por parte de las instituciones públicas, para el acceso de los ciudadanos.

Asimismo, es necesario precisar que la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, ha realizado la distinción en cuanto a las definiciones de datos personales y datos sensibles, catalogando a los primeros como cualquier dato o información que pueda asociarse con una persona específica y permita su identificación, ya sea de forma directa o indirecta, mediante la utilización de herramientas que puedan ser razonablemente aplicadas; y, los segundos hace referencia a datos personales que abarcan información biométrica capaz de identificar al individuo por sí sola, junto con detalles sobre el origen racial y étnico, salario o ganancias económicas, creencias políticas, religiosas, filosóficas o morales, pertenencia sindical, y datos relativos a la salud o la vida sexual.

En ese sentido, tenemos que los datos no son solo información que puede ser materia de transferencia entre las entidades públicas, si no que existe información que debe ser tratada de manera previa con criterios de seguridad y protección a los datos personales, estableciéndose situaciones específicas en las cuales las entidades públicas puedan acceder a dichos datos, de a fin de no vulnerar ningún derecho fundamental de las personas.

Por lo tanto, se puede inferir que el problema público antes descrito atiende también a un correcto tratamiento y disposición de datos desde las instituciones públicas, debiendo tener claro las definiciones descritas y las limitantes para su uso en el marco de la interoperabilidad.

El concepto de datos que se toma en cuenta en el presente trabajo de investigación es el consignado en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

1.4.14 Infraestructura de datos

Un término vinculado al problema público es la infraestructura de datos como parte de los elementos a nivel técnico de la implementación de la interoperabilidad.

El Decreto Supremo N° 029-2021-PCM ha regulado a la Infraestructura Nacional de Datos, definiéndola como un sistema coordinado, que está compuesto por políticas, regulaciones, procedimientos, tecnologías digitales, conjuntos de datos gubernamentales, repositorios y bases de datos con el propósito de fomentar la adecuada recolección, producción, procesamiento, análisis, publicación, almacenamiento, distribución y disponibilidad de los datos manejados por las instituciones públicas. La Infraestructura Nacional de datos comprende cuatro aspectos:

- (i) Estadísticos está encargado de la utilización y difusión de datos estadísticos pertinentes y necesarios, con el fin de contribuir a la planificación, el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las infraestructuras de datos espaciales.
- (ii) Espaciales, comprenden al conjunto articulado de políticas, estándares, organizaciones, recursos humanos y tecnológicos orientados a facilitar la producción, uso y acceso a la información geográfica del Estado con el objetivo de contribuir el desarrollo socioeconómico y propiciar la toma de decisiones oportuna (Resolución Ministerial N° 325-2007-PCM, 2007, art. 2).
- (iii) Personales, comprende la identificación de las personas, es todo dato de una persona natural que permite identificarla o hacerla identificable mediante métodos que puedan ser razonablemente utilizados (Ley N° 29733, 2011, art. 2).
- (iv) Datos Abiertos, comprenden aquella disposición y apertura de acceso a los datos, sin poner en riesgo el derecho a la privacidad y protección de la información personal de las personas.

Dentro de esta definición se puede considerar la definición propuesta por el BID en cuanto a infraestructura digital en el sector salud, la cual se considera como el conjunto de “elementos de base que deben existir para el desarrollo de cualquier aplicación digital, lo cual incluye infraestructura física, regulaciones, habilidades digitales, etc.” (Digitalizar los Servicios públicos: oportunidades para América Latina y el Caribe).

Asimismo, CEPAL ha señalado que, en la actualidad, las infraestructuras físicas tradicionales relacionadas con la energía, el transporte y los servicios de agua potable y saneamiento, que continúan siendo fundamentales para la integración económica y territorial de un país, están experimentando cambios rápidos debido al progreso de las tecnologías de la información y la comunicación. Estos cambios están generando capacidades mejoradas para recopilar, procesar y estudiar datos, lo que facilita una planificación, gestión y desarrollo más efectivos de nuevos servicios relacionados con estas infraestructuras. Estas mejoras pueden convertirse en aliadas importantes en situaciones de emergencia (CEPAL, 2021, p.12).

Es así como, tenemos que la infraestructura de datos cobra vital importancia en el desarrollo y avance digital del estado, siendo que en la actualidad es primordial optar por infraestructura digital, con la capacidad de gestionar datos de gran capacidad, de fácil transferencia entre entidades públicas.

En ese avance por parte del gobierno peruano, también se estableció el acceso e intercambio de información espacial entre entidades públicas, a través del Decreto Supremo N° 133-2013-PCM, determinando que, para el cumplimiento de la transferencia de datos o información, se

debía impulsar la implementación de sus infraestructuras de datos espaciales, como herramienta de transferencia de datos e información.

El concepto que se selecciona para el presente trabajo es el de la norma de creación de la Infraestructura Nacional de Datos.

1.4.15 Recursos humanos

Un término vinculado al problema público son los recursos humanos como parte de los elementos a nivel organizacional de la implementación de la interoperabilidad.

Los recursos humanos se definen como:

(...) las personas que forman parte de las organizaciones y que desempeñan en ellas determinadas funciones para dinamizar los recursos organizacionales. Por un lado, las personas pasan gran parte de su tiempo en las organizaciones y, por el otro, éstas requieren a las personas para sus actividades y operaciones, de la misma manera que necesitan recursos financieros, materiales y tecnológicos. De ahí la denominación de Recursos Humanos para las personas que trabajan en las organizaciones. (Chiavenato, 2011, p.2)

En esa línea, SERVIR define los recursos humanos como el conjunto de personas que laboran en una entidad pública y que contribuyen con su capacidad, esfuerzo y conocimientos para alcanzar los objetivos y metas de dicha entidad. Los recursos humanos son fundamentales en la gestión pública, ya que son quienes ejecutan las políticas y programas gubernamentales, así como quienes brindan los servicios a la ciudadanía. Además, SERVIR promueve la administración eficiente y transparente del capital humano en el sector público, buscando garantizar el mérito, la capacidad y la equidad de oportunidades para acceder al empleo público, así como contribuir al progreso y bienestar de los servidores públicos.

En atención a lo expuesto, se desprende que los recursos humanos comprenden el conjunto completo de personas (funcionarios y servidores públicos) que forman parte de una institución pública y contribuyen con su experiencia, habilidades, conocimientos y talentos para la consecución de los objetivos fijados por la institución. Es así como los recursos humanos engloban tanto a los empleados en funciones operativas como a los directivos, gerentes y líderes que dirigen y orientan el rumbo de la institución.

Asimismo, la administración del capital humano requiere de organización, planificación y supervisión respecto a las actividades relacionadas con el personal de una entidad. Esto implica procesos como el reclutamiento y selección de personal, la formación y desarrollo de los empleados, la evaluación del rendimiento, la gestión de compensaciones y beneficios, el manejo del talento, la gestión de las relaciones laborales, la promoción de un ambiente de trabajo saludable y la resolución de conflictos.

La importancia de los recursos humanos radica en reconocer que las personas son un activo invaluable para una institución. Son ellos quienes realizan las labores diarias necesarias para el funcionamiento eficiente y eficaz de la institución, así como quienes impulsan la innovación, la creatividad y el crecimiento. Por ende, la administración adecuada del capital humano resulta esencial para cumplir con los objetivos de una institución en el Estado.

Por ello, los recursos humanos constituyen el componente humano fundamental de una institución, y su gestión se enfoca en potenciar al máximo el talento de los funcionarios y/o servidores públicos, fomentando su crecimiento profesional y personal, así como, la generación de un ambiente laboral que promueva la colaboración, el compromiso, la responsabilidad y el bienestar de todos los integrantes de la institución.

Es así como habiéndose identificado el problema público, el cual refiere las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas, se desprende que los recursos humanos, al ser un elemento fundamental en el desarrollo de las funciones en

las entidades públicas, muchas veces son insuficientes, o en algunos casos no cuentan con los conocimientos o capacidades necesarias, lo que resulta en dichas deficiencias.

El concepto de recursos humanos que se toma en cuenta en el presente trabajo de investigación es el propuesto por SERVIR.

1.4.16 Plan Operativo Institucional

Un término asociado al problema público es el Plan Operativo Institucional como parte de los elementos a nivel legal o normativo de la implementación de la interoperabilidad.

El POI se define como el:

(...) instrumento de gestión que guía la necesidad de recursos para implementar la identificación de la estrategia institucional, es crítico contar con un POI Multianual elaborado en forma oportuna y bajo la exigencia de calidad considerando las Actividades Operativas Institucionales e Inversiones necesarias, que contribuyan con la implementación del PEI, y que se encuentre articulado con los sistemas administrativos de Inversiones, Presupuesto y Abastecimiento, expresando adecuadamente los bienes y servicios que se demandan, completando el circuito Planeamiento - Inversiones – Presupuesto - Programación Logística. (CEPLAN, 2023, p.1)

El POI constituye un documento que describe a detalle la planificación de actividades operativas e inversiones requeridas a fin de realizar las Acciones Estratégicas Institucionales – AEI determinadas en el Plan Estratégico Institucional – PEI, durante un período anual, abarcando un periodo anual, asimismo, este plan contempla los recursos presupuestarios necesarios, así como las metas físicas mensuales y anuales, alineándose con los objetivos definidos en el PEI.

El objetivo de la implementación del POI es reducir las brechas de atención en términos de cobertura, calidad y satisfacción de los usuarios de bienes y servicios proporcionados por la institución, a fin de producir un impacto positivo en su calidad de vida, por lo cual, es necesario realizar un seguimiento continuo de su ejecución.

Es así como, este documento de gestión sirve como instrumento para llevar a cabo la estrategia delineada en el PEI y responde principalmente a la definición de las acciones que se deben llevar a cabo y el procedimiento para ello. A fin de poder determinar las acciones que se deben llevar a cabo, corresponde a la Alta Dirección de la entidad adoptar una comprensión actualizada de la realidad en la que se encuentran, es decir considerar a la población y territorio en el que se realizarán las acciones y el futuro deseado que se pretende llegar, para con ello identificar posibles mejoras en la oferta de bienes o servicios. Con relación al segundo extremo, la entidad debe determinar si se requerirá la adquisición de bienes, la contratación de servicios, actividades de capacitación y acompañamiento, desarrollo de sistemas informáticos o mejoras en infraestructura, entre otras acciones.

Ahora bien, el POI está comprendido por Actividades Operativas que se consideran como acciones esenciales que aseguran la entrega de bienes y servicios determinados por la institución a la ciudadanía (usuarios), los cuales están contemplados en las AEI que forman parte de los OEI.

De esta manera, entendiendo que el POI comprende a todas las actividades, tanto operativas como de inversiones, por parte de la entidad para el desarrollo del año fiscal, se debe tener en cuenta las actividades que resulten necesarias para superar los problemas públicos identificados.

1.4.17 Plan Estratégico Institucional

Un término asociado al problema público es el Plan Estratégico Institucional que forma parte de los elementos a nivel legal o normativo de la implementación de la interoperabilidad.

El PEI es un instrumento de gestión que define la estrategia de la institución a fin de alcanzar sus objetivos, en un periodo mínimo de 3 años, mediante la ejecución de iniciativas formuladas

a fin de generar una mejora en el bienestar de los ciudadanos a los cuales sirve; y, así cumplir con su misión. (CEPLAN, 2017, p. 7)

El PEI constituye un documento de gestión, el cual establece la visión, misión, objetivos, metas y estrategias de una institución a largo plazo, asimismo, proporciona una guía en la adopción de decisiones y en la distribución de recursos presupuestarios, capital humano, entre otros, en la institución, con la finalidad de que alcancen sus metas y objetivos en un horizonte temporal. Es así que, el PEI contempla una dirección a futuro de la institución, permitiendo la determinación de las acciones necesarias a adoptarse para llegar a dicho futuro.

El PEI está comprendido por Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) y Acciones Estratégicas Institucionales (AEI), siendo que los OEI son los aspectos que la institución espera conseguir en el contexto de su población y en sus condiciones internas, estas pueden ser del tipo I, que están enfocados en la población a la cual sirve; y, el del tipo II, que está direccionado a fortificar o mejorar la gestión institucional en la entidad; de igual manera, las AEI permitirán el logro de los OEI, las cuales se materializan en bienes o servicios que la institución ofrece a los usuarios, ahora bien, las AEI consideradas para los OEI de tipo I están enfocadas en la cadena de valor productos; y, las AEI correspondientes a los OEI tipo II están determinadas para la mejora y fortalecimiento de la gestión institucional.

Para el cumplimiento de dichas acciones, se ha comprendido en el PEI el desarrollo de una ruta estratégica que contempla la prioridad de cada OEI, ya sea de tipo I o de tipo II, asimismo, se evidencian los bienes y servicios que están previstos brindarse por parte de la institución pública, así también, el detalle de las acciones a realizarse para el cumplimiento de los OEI.

1.5 Arquitectura del problema público

A partir de la delimitación del problema público como deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital, se eligieron cuatro dimensiones para abordar su arquitectura. La arquitectura del problema permite identificar con precisión el problema público, en tanto implica desglosar sus componentes, identificar variables y cómo interactúan entre ellas. Las dimensiones son:

- a. La magnitud del problema con relación a la cantidad de servicios implementados en la PIDE.
- b. Las políticas públicas relacionadas a interoperabilidad implementadas.
- c. El proceso de interoperabilidad entre entidades públicas de los tres niveles de gobierno que operan la PIDE.
- d. Los actores en el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas, funciones y responsabilidades.

Se procederá a desarrollar exhaustivamente cada una de las dimensiones identificadas.

1.5.1 Dimensión: Magnitud del problema con relación a la cantidad de servicios implementados en la PIDE.

Para conocer con mayor certeza esta dimensión, se realizó una revisión documental y de base de datos, se formuló una consulta a través de transparencia y acceso a la información pública a la SGTD, así como una entrevista a un consultor en transformación digital; y, una entrevista a un experto en política y regulación digital. Ahora bien, para comprender la magnitud del problema en base a esta dimensión es necesario abordar qué constituye implementar servicios a la PIDE.

La “implementación de servicios en la PIDE” se refiere a la publicación de servicios de información que una entidad pública realiza en dicha plataforma en base a sus necesidades de digitalización, de simplificación administrativa y transformación digital, así como en función a la regulación vigente y acuerdos (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 88.3).

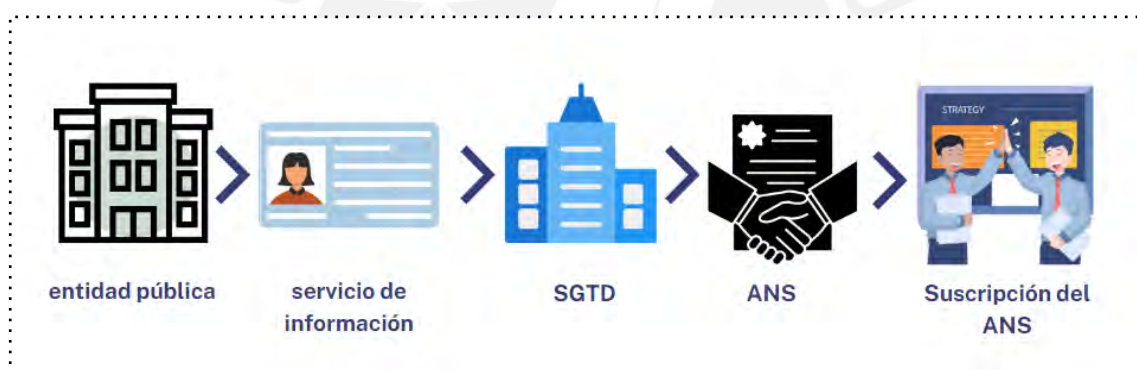
Un servicio de información versa en el suministro de datos e información que las instituciones administran en sus sistemas de información e intercambian a través de la PIDE (Ley de Gobierno

Digital, 2018, art. 26), por ejemplo: el servicio de identificación de identidad y estado civil de la RENIEC, el servicio de vigencia de poderes de la SUNARP o el servicio de licencia de funcionamiento municipal, entre otros. Por lo cual, se comprende como un conjunto de recursos y procesos diseñados para proporcionar acceso a información específica o datos a los usuarios que la solicitan.

En el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital se dispone a las instituciones públicas que ofrezcan servicios de información se comprometen a garantizar que, en el transcurso de su diseño y desarrollo, se apliquen medidas y controles adecuados a fin de garantizar el resguardo de los datos, incluyendo la utilización de protocolos idóneos para el almacenamiento y comunicación de datos, así como otros factores necesarios para asegurar dicha seguridad. Las referidas prácticas deben ser aplicadas en estricto cumplimiento de los dispositivos legales que lo regulan y considerando las buenas prácticas existentes.

Para que una institución del Estado pueda realizar la publicación de servicios de información a través de la PIDE, debe firmar un compromiso denominado Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), con la SGTD, al ser la encargada de la administración de la plataforma. Este acuerdo refleja que la entidad proveedora de servicios va a garantizar la disponibilidad, capacidad y escalabilidad de los servicios publicados en la PIDE. Estos elementos son determinantes para la publicación de servicios como entidades proveedoras, en tanto, de no contar con dichas capacidades, la SGTD no podría suscribir el acuerdo y, por ende, continuar con la publicación de los servicios en la plataforma.

Figura 5.
Proceso de publicación de servicios de información en la PIDE



Fuente: Lineamientos para la Suscripción de un ANS emitido por la SGTD

Elaboración: Propia

Considerando dichos elementos del proceso de publicación de servicios de información en la PIDE, esta dimensión pretende determinar cuán grande (magnitud) o demandante (alcance) es la problemática identificada, así como sus posibles ramificaciones o aspectos indirectos negativos generados producto del problema público identificado.

Es así que la magnitud del problema se comprende a partir de la cantidad de servicios publicados a través de la PIDE, así como a partir de los posibles afectados. Para ello, se debe considerar que desde la creación de la PIDE en el 2011, diversas entidades públicas se encontraban en la obligación de publicar servicios de información en la plataforma.

Dentro de la cantidad de posibles afectados, se considera a la cantidad de instituciones públicas que no implementaron servicios en la PIDE, es decir, que no han firmado un ANS como entidades proveedoras de servicios. Así como, a la cantidad de funcionarios y servidores públicos que han podido verse afectados en el ejercicio de sus funciones, por no contar con información o datos que se encontraba a disposición de otra entidad pública; y, a la cantidad de ciudadanos que han visto afectados sus derechos por no contar con acceso a servicios públicos dentro de un plazo razonable (trámites, por ejemplo), por la diversa información o datos que se requiere acceder para dicho fin y que están en dominio de otras entidades públicas.

Respecto de las funciones o servidores, se debe considerar que la PIDE consolida múltiples servicios de información publicados, los cuales, por su ámbito, contenido o naturaleza son imprescindibles para satisfacer las necesidades de las entidades consumidoras de servicios de información (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 88.4), estos requerimientos de las entidades consumidoras son producto de la demanda de dicha información o datos por parte de los servidores o funcionarios públicos, para el ejercicio de sus funciones.

Respecto de las entidades consumidoras, los servicios de información que se implementan en la PIDE tienen como objetivo inmediato acceder a información o datos que se encuentran en dominio de otra entidad. Sobre ello, es pertinente recordar que la finalidad última de consumir servicios de la PIDE, es facilitar el acceso de la ciudadanía a diversos servicios que ofrecen las instituciones públicas, en tanto el ciudadano no tendrá que remitir la misma información en diversas oportunidades a distintas instituciones, pues dicha información (o dato) se encuentra disponible mediante interoperabilidad en la PIDE.

En esa medida, la magnitud del problema con relación a la cantidad de servicios implementados (es decir, publicados) en la PIDE evalúa la estadística de los servicios implementados por parte de las entidades públicas en la PIDE entre el periodo del 2011 al 2021 (o posterior a ello, según la información disponible), identificando aquellos que se encuentran en estado activo, pendiente o de baja, en atención al referido periodo, así como aquellas entidades públicas que han implementado servicios como entidades proveedoras y aquellas que no lo han hecho a la fecha.

Se llevó a cabo una revisión de bases de datos y documentación, así como una consulta a través de transparencia y acceso a la información pública a la SGTD, a fin de identificar los servicios implementados en la PIDE por parte de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno y verificar qué entidades son proveedoras de servicios de información.

A fin de ahondar en la presente dimensión, se realiza un proceso que consiste en formular preguntas específicas diseñadas para guiar el análisis de manera detallada y sistemática. Estas preguntas se centran en aspectos clave relacionados con la dimensión en cuestión.

¿Se han llevado a cabo evaluaciones o mediciones del nivel de avance de implementación de servicios en la PIDE por parte de las entidades públicas?

De la respuesta formulada por la SGTD, se advierte que la misma no tiene un sistema de métrica de dicho nivel de avance, únicamente cuentan con un “Catálogo de servicios PIDE” que cuantifica y refleja la información de los servicios digitales implementados que se encuentran en estado de activo, pendiente o baja. Dicho catálogo se actualiza en determinados meses del año, sin distinguir el estado previo (del periodo anterior), y es publicado en la página oficial del Estado.

Si con la creación de la PIDE en el año 2011, se dispuso el uso obligatorio de la plataforma para las entidades públicas y, por ende, la obligación de implementar servicios de información resulta necesario que se conozca el nivel de implementación de servicios de información en la plataforma. Sobre todo, si posteriormente en el año 2021, mediante el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital se reiteró dicha obligatoriedad y se prohibió que las entidades públicas utilicen (adquieran o desarrollen) plataforma similar, con el mismo fin.

A diciembre del 2021, se observa que el Catálogo de Servicios de la PIDE, remitido por la SGTD en atención a la solicitud de acceso a la información pública, contaba con 282 servicios de información activos publicados en la plataforma, con 21 servicios de información en proceso de prueba o actualización, así como 21 servicios habrían sido dados de baja. La cifra que más resalta son 700 servicios de información pendientes de implementación. Considerando la actualización de dicha data al 2024, se observa que las cifras continúan siendo alarmantes.

En efecto, de la revisión del Catálogo de Servicios de la PIDE a junio de 2024 obtenido de la página web de la PIDE, se evidencia un total de 201 servicios activos publicados en la PIDE. Asimismo, se advierte la cifra de 777 servicios pendientes de implementación. Ante ello, se desprende que desde la fecha de creación de la PIDE (2011) existe un avance lento de implementación de servicios de información en la plataforma, siendo que la mayor cantidad de servicios, el 76%, se encuentran en estado “pendiente”.

Figura 6.
Cantidad de servicio de información, según estado



Fuente: Catálogo de servicios de la PIDE a junio de 2024 - SGTD

Elaboración: Propia

Cabe precisar que la información proporcionada correspondiente al 2021 y 2024 no contempla la cantidad total de entidades, sino únicamente aquellas que han implementado servicios de información y estos se encuentran en estado: activo, pendiente o de baja.

De esta manera, del periodo comprendido entre diciembre del 2021 y junio del 2024, se evidencia una persistente limitación en cuanto al avance en la implementación de servicios de información en la PIDE. En el 2021, el Catálogo de Servicios de la PIDE reportaba 282 servicios activos, con un considerable número pendiente de implementación ascendente a 700, en contraste con ello, para el 2024, el número de servicios activos ha disminuido a 201, mientras que los servicios pendientes de implementación han aumentado a 777, lo que representa un incremento del 11% entre diciembre del 2021 y junio del 2024.

Este incremento refleja un avance lento desde la creación de la PIDE en el 2011, con el 76% de los servicios aún en espera de ser implementados a junio de 2024, lo cual demuestra los desafíos persistentes en la ejecución de estos recursos clave para la interoperabilidad del sector público. Ello aunado a que la cantidad de servicios activos al 2024 es menor al 2021, lo cual resulta alarmante.

La brecha entre los servicios de información activos y aquellos pendientes de implementación en la PIDE subraya la necesidad urgente de abordar los obstáculos que limitan la efectiva publicación y consumo de servicios de la plataforma. Este análisis refleja la importancia de revisar y fortalecer las estrategias de implementación y actualización de servicios de información en la referida plataforma.

Adicionalmente a ello, es pertinente mencionar la situación de la implementación de servicios de información en la PIDE en el caso del sector justicia. La Defensoría del Pueblo mediante su Informe de Adjuntía N° 01-2020-DP-ALCCTEE, denominado "Interoperabilidad en el Sistema de Justicia Penal: Hallazgos y Recomendaciones para fortalecer su implementación a favor de la lucha contra la corrupción" recogió datos de las entidades involucradas en la investigación y sanción de denuncias de corrupción a noviembre de 2019, y evidenció que, si bien el Poder Judicial, la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción del MINJUSDH, el Ministerio Público y la PNP podían acceder a los servicios de información publicados en la PIDE, como aquellos publicados por el RENIEC, la obtención de otro tipo de información (no incluida en la PIDE) se realizaba mediante solicitudes de información, lo cual demanda varios días para su procesamiento. Por ejemplo, según lo indicado por la Procuraduría Pública Especializada en

Delitos de Corrupción del MINJUSDH, estas solicitudes podían demorar entre 30 y 45 días; mientras que, para la PNP, 15 días, en promedio (p.34).

De las respuestas obtenidas por las entidades competentes, se concluye que la limitada cantidad de servicios de información en la PIDE genera que se mantenga el método convencional de gestión de la información, lo cual tiene un impacto significativo en los plazos de tramitación de expedientes y en el avance de las investigaciones. Además, afecta la capacidad del Estado para imponer sanciones a los funcionarios inmersos en actos de corrupción, así como en recuperar activos de manera rápida y oportuna.

Ante ello, considerando el periodo transcurrido desde la dación de la normativa que dispuso la obligatoriedad de uso de la PIDE por parte de las entidades, con la cantidad de servicios implementado en la PIDE, se advierte un avance lento de implementación de servicios, y además de efectos negativos en la tramitación de investigaciones y procesos judiciales, debido al tiempo que requiere acceder a información mediante solicitudes de información, debiendo identificarse los factores que han afectado el avance en su implementación y despliegue.

¿Existe alguna disposición o cronograma para la implementación de servicios en la PIDE?

Se han dictado disposiciones que contemplan el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE, sin embargo, inicialmente, con la creación de la plataforma, no se dispuso específicamente un cronograma para la implementación de servicios de información, por cada institución del Estado.

Se aprobaron disposiciones generales en diversos años que consideraron múltiples plazos, a fin de que determinadas entidades públicas implementen sus servicios en la PIDE. Recién en el 2017, con la aprobación del Decreto Legislativo N° 1246, se dispuso que las entidades públicas que posean y administren la siguiente información: (i) identificación y estado civil; (ii) antecedentes penales; (iii) antecedentes judiciales; (iv) grados y títulos; (v) vigencia de poderes y designación de representantes legales; y, (vi) titularidad o dominio sobre bienes registrados, debían implementarla en un plazo máximo de 60 días hábiles computados a partir del día siguiente de la publicación del referido decreto.

En ese mismo sentido, el 22 de junio de 2017, a través del Decreto Supremo N° 067-2017-PCM, Decreto Supremo que establece los plazos aplicables a las entidades de la Administración Pública para la implementación de la interoperabilidad en el marco del Decreto Legislativo N° 1246 y dicta otras disposiciones, se determinaron plazos para la interoperabilidad de las entidades públicas que no están comprendidas en el Poder Ejecutivo, de igual manera, considera en su artículo 3 la siguiente información: (i) Consulta de Licencia de Funcionamiento; (ii) Consulta de predios; y (iii) Consulta sobre información matrimonial, debe ser brindada a través de la PIDE.

Se dispuso un plazo de 45 días hábiles, contados a partir del día siguiente de la publicación del referido Decreto Supremo, para dichas entidades. Y se precisó que, para los gobiernos locales, los plazos de implementación variarán entre 120 y 180 días hábiles.

Del mismo modo, el 2 de febrero de 2018, mediante la Resolución de SEGDI N° 002-2018-PCM/SEGDI, se aprobaron los lineamientos para la suscripción de un ANS para garantizar la correcta administración de los servicios que publiquen las instituciones en la PIDE, determinando que los servicios de mayor demanda debían ser publicados en la PIDE, con los siguientes plazos: (i) Gobierno nacional que publica servicios en la PIDE, con disponibilidad web service del 97%, 98%, en el plazo de 18 meses; (ii) Gobierno nacional que publica servicios en la PIDE, con disponibilidad web service del 98%, 99,9%, en el plazo de 24 meses; (iii) Gobiernos regionales y Gobiernos locales que publican servicios en la PIDE, con disponibilidad web service del 95%, 98%, en el plazo de 24 meses; y, (iv) Gobiernos regionales y Gobiernos locales que publican servicios en la PIDE, con disponibilidad web service del 98%, 99,9%, en el plazo de 36 meses.

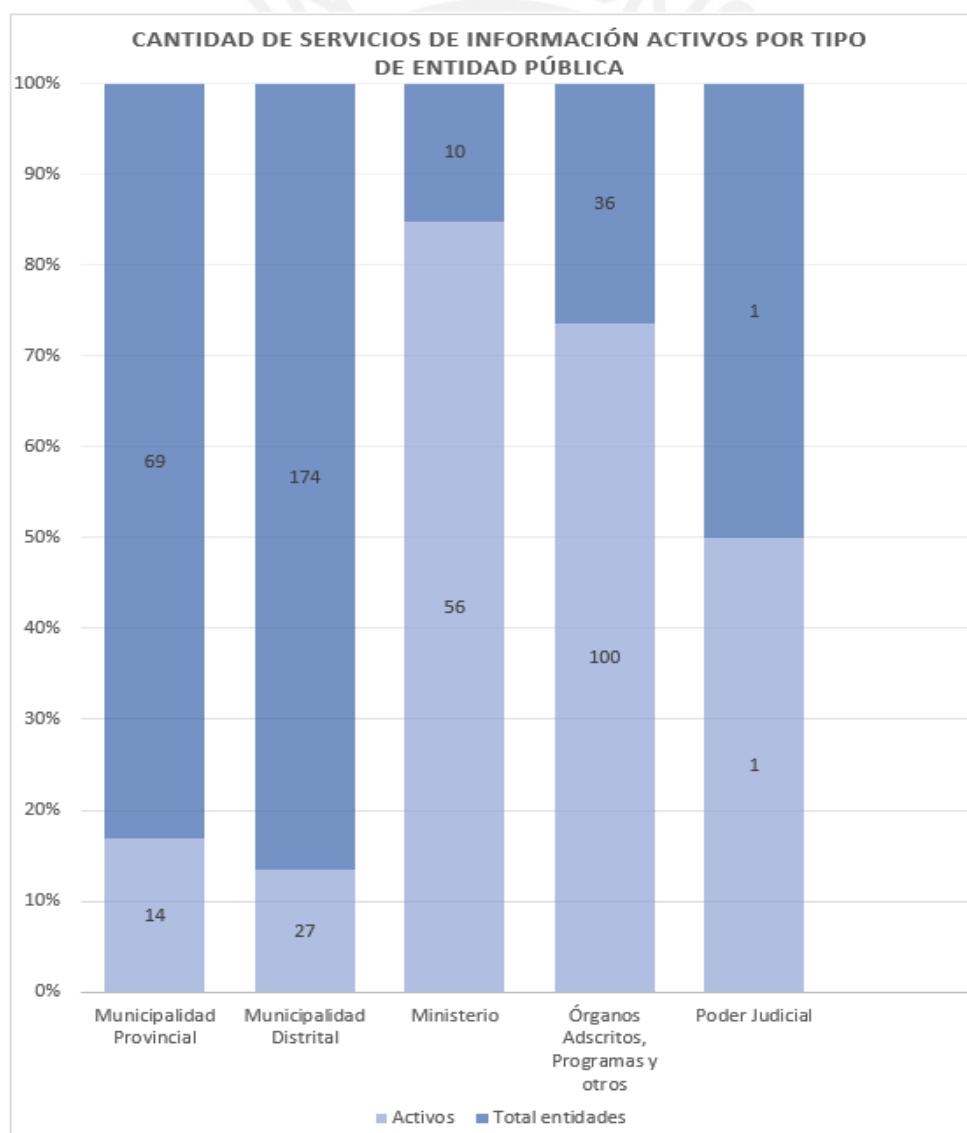
De la revisión documental realizada, específicamente del Informe de Evaluación de Implementación del POI de la PCM al 2021, se desprende que al 2021, únicamente la totalidad de los ministerios (primer nivel de gobierno) publicaban y/o consumían servicios de información de la PIDE, es decir, el 100% de los ministerios operaban y se beneficiaban de los servicios

implementados en la plataforma. Sin embargo, no se proporcionó información sobre el nivel de avance en el despliegue de estos servicios por parte de los gobiernos locales y regionales (segundo y tercer nivel de gobierno). Con relación a ello, se menciona que, de los 19 nuevos servicios de información implementados en ese año, solo uno corresponde a un gobierno local (Municipalidad de Lima).

Ahora bien, de la revisión del Catálogo de Servicios de la PIDE a junio de 2024, obtenido de la página web de la PIDE, las cifras proporcionadas con relación a la cantidad de servicio de información por tipo de entidad pública demuestran que, principalmente, en base a las disposiciones de simplificación administrativa, se ha obtenido lo siguiente: (i) 11 municipalidades a nivel distrital han cumplido con implementar y tener en estado activo el servicio web publicado en la PIDE; (ii) 5 municipalidades provinciales han cumplido con implementar y tener en estado activo el servicio web publicado en la PIDE; (iii) 10 Ministerios y 37 entidades del gobierno nacional (organismos, programas y otros) han cumplido con implementar y tener en estado activo el servicio web en la PIDE. Así, se aprecia que el mayor número de servicios de información de la PIDE se concentra en las entidades del gobierno nacional, advirtiéndose un mínimo avance en los gobiernos regionales y locales.

Figura 7.

Cantidad de servicio de información activo por tipo de entidad pública



Fuente: Catálogo de servicios de la PIDE a junio de 2024 - SGTD

Elaboración: Propia

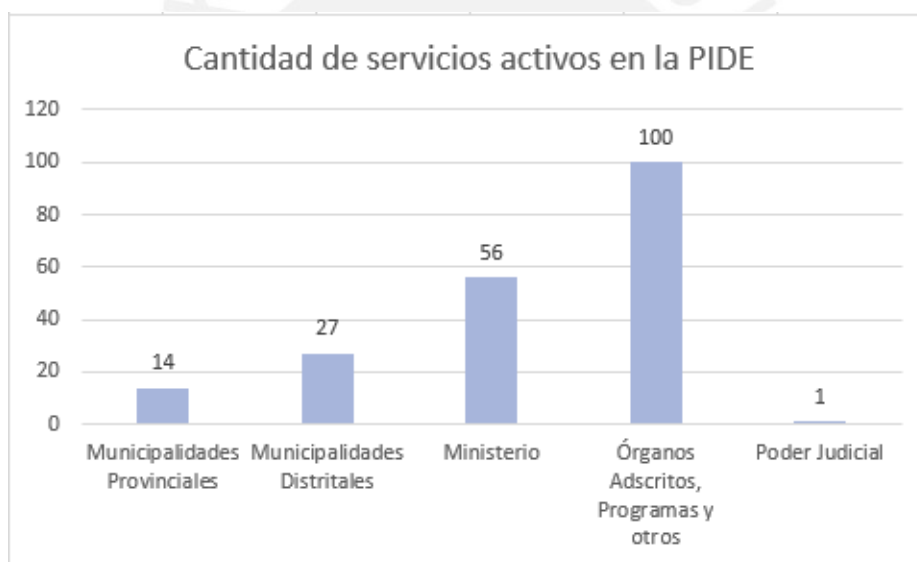
De lo expuesto se desprende que el avance evidenciado en el gráfico anterior está concentrado en los Ministerios, Órganos Adscritos, Programas, entre otras instituciones del Gobierno Nacional, lo cual evidencia la brecha existente en el avance del despliegue de la interoperabilidad con los Gobiernos Regionales y Locales, que si bien del universo de municipalidades que cuentan con la PIDE, la gran mayoría no han logrado la implementación de servicios de información; más aun considerando la existencia de normativa que dispone la simplificación administrativa con la determinación de los plazos para su cumplimiento; no obstante, se verifica un vencimiento de plazos en demasía por parte de las municipalidades provinciales y distritales, sin mayores acciones en sus gestiones para contribuir a la simplificación administrativa.

Entre las posibles razones que expliquen dicha situación, se deduce el posible desconocimiento de la regulación en la materia; el insuficiente acompañamiento en dicho proceso; la falta de recursos humanos calificados para operar la PIDE; la falta de asignación de presupuesto; entre otros motivos.

Ahora bien, respecto al avance en cuanto a la implementación de servicios de información a la PIDE por parte de las municipalidades provinciales y distritales, en base al cronograma dispuesto normativamente, se advierte que solo 41 son servicios activos, conforme se aprecia a continuación:

Figura 8.

Cantidad de servicio de información activos por tipo de entidad pública y según su estado



Fuente: Catálogo de servicios de la PIDE a junio de 2024 - SGTD

Elaboración: Propia

Cabe precisar que no todas las entidades se encontraron en calidad de “entidades proveedoras” en el Catálogo de Servicios de la PIDE a junio de 2024, obtenido de la página web de la PIDE, por lo cual la figura 7 y la figura 8 muestran el universo de entidades públicas, según el referido catálogo. Entre los servicios activos por parte de las municipalidades provinciales y distritales se tiene lo siguiente: (i) Consultas de licencia de funcionamiento; (ii) Consultas de predios; (iii) Consulta sobre información matrimonial; y, (iv) Consultas sobre deudas de tributos, contribuciones, tasas, arbitrios o multas de naturaleza municipal por DNI, RUC, carnet de extranjería o pasaporte; a diferencia de las instituciones del gobierno nacional que cuentan con mayor cantidad de servicios, de acuerdo a los servicios que ofrecen en sus sectores.

Sobre ello, se desprende que si bien se han establecido cronogramas para la implementación de servicios de información a la PIDE, se trata de plazos correspondientes a servicios específicos, de obligatoria publicación en cumplimiento de la obligación legal de simplificación administrativa, sin embargo, no se han especificado los plazos para que las instituciones de los tres niveles de gobierno cumplan con la incorporación respecto a todos sus servicios en la PIDE y, sobre todo, que estos se mantengan activos. Hasta el momento, solo se han establecido disposiciones

particulares para servicios específicos o aquellos con mayor demanda, los cuales no se encuentran activos en su totalidad.

En adición a ello, corresponde mencionar que, según la información proporcionada por la SGTD, a abril del 2023, solo 51 entidades de las 3084 habían cumplido con publicar servicios de información en la plataforma, conforme a las disposiciones legales de simplificación administrativa, sin embargo, dicha cifra no ha variado significativamente, siendo que a febrero 2024 (información disponible a la fecha) únicamente 52 entidades han cumplido con la obligación legal de publicar servicios de información, conforme al siguiente detalle:

Tabla 5
Listado de entidades que publicaron servicios en la PIDE a febrero de 2024

#	ENTIDAD	# SERVICIOS SEGÚN NORMATIVA	# SERVICIOS ACTIVOS	ESTADO
1	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	3	3	CUMPLE
2	AUTORIDAD NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL	1	1	CUMPLE
3	AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL	5	5	CUMPLE
4	BANCO DE LA NACIÓN	2	2	CUMPLE
5	CONSEJO NACIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD	1	1	CUMPLE
6	CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	1	1	CUMPLE
7	INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ	2	2	CUMPLE
8	INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL	3	3	CUMPLE
9	INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO	2	2	CUMPLE
10	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN	2	2	CUMPLE
11	JURADO NACIONAL DE ELECCIONES	6	6	CUMPLE
12	MINISTERIO DE CULTURA	6	6	CUMPLE
13	MINISTERIO DE DEFENSA	1	1	CUMPLE
14	MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL	4	4	CUMPLE
15	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	14	14	CUMPLE
16	MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	3	3	CUMPLE
17	MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES	1	1	CUMPLE
18	MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	3	3	CUMPLE
19	MINISTERIO DE SALUD	5	5	CUMPLE
20	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	4	4	CUMPLE
21	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	4	4	CUMPLE
22	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	1	1	CUMPLE
23	MINISTERIO DEL INTERIOR	6	6	CUMPLE
24	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESUS MARIA (LIMA/LIMA/JESUS MARIA)	4	4	CUMPLE
25	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA PUNTA (CALLAO/CALLAO/LA PUNTA)	3	3	CUMPLE
26	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUENTE PIEDRA (LIMA/LIMA/PUENTE PIEDRA)	4	0	NO CUMPLE
27	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA (LIMA/LIMA/SAN BORJA)	4	4	CUMPLE
28	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ISIDRO (LIMA/LIMA/SAN ISIDRO)	4	4	CUMPLE
29	MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (LIMA/LIMA/LIMA)	2	2	CUMPLE
30	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA (AREQUIPA/AREQUIPA/AREQUIPA)	4	4	CUMPLE
31	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS (AMAZONAS/CHACHAPOYAS/CHACHAPOYAS)	3	3	CUMPLE
32	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ILO (MOQUEGUA/ILO/ILO)	3	3	CUMPLE
33	OFICINA DE NORMALIZACIÓN PREVISIONAL	1	1	CUMPLE
34	OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES	1	1	CUMPLE
35	ORGANISMO SUPERVISOR DE INVERSIÓN PRIVADA EN TELECOMUNICACIONES	3	3	CUMPLE
36	ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO	6	6	CUMPLE
37	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS	16	16	CUMPLE
38	PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR QALU WARMA	2	2	CUMPLE
39	PROGRAMA NACIONAL DE APOYO DIRECTO A LOS MÁS POBRES - JUNTOS	1	1	CUMPLE
40	PROGRAMA NACIONAL DE ASISTENCIA SOLIDARIA PENSIÓN 65	1	1	CUMPLE
41	PROGRAMA NACIONAL DE BECAS Y CRÉDITO EDUCATIVO	1	1	CUMPLE
42	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	1	1	CUMPLE
43	SEGURO SOCIAL DE SALUD	1	1	CUMPLE
44	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA	6	6	CUMPLE
45	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	1	1	CUMPLE
46	SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ	1	1	CUMPLE
47	SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES	6	6	CUMPLE
48	SUPERINTENDENCIA DEL MERCADO DE VALORES	3	3	CUMPLE
49	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES	2	1	CUMPLE
50	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE CONTROL DE SERVICIOS DE SEGURIDAD, ARMAS, MUNICIONES Y EXPLOSIVOS DE USO CIVIL	3	3	CUMPLE
51	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA	4	4	CUMPLE
52	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE MIGRACIONES	2	2	CUMPLE
53	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD	4	4	CUMPLE

Fuente: Reporte sobre entidades que publicaron servicios en la PIDE al 29 de febrero de 2024 (extracto)

Elaboración: SGTD

Cabe precisar que se desconoce cuáles son los motivos o razones por las cuales las demás entidades públicas no han cumplido con publicar servicios de información, conforme al mandato legal de simplificación administrativa, siendo que se desconoce si se cuenta con un cronograma especial para aquellas entidades en dicha situación.

¿Se cuenta con criterios específicos para que las entidades públicas determinen qué servicios de información deben publicarse en la PIDE?

En la revisión documental realizada, no se advierte disposición específica alguna que establezca criterios específicos para que las entidades determinen qué servicios de información deben publicarse en la PIDE.

Con relación a la publicación y consumo de servicios de información, concurren dos tipos de entidades: entidades proveedoras de servicios de información; y, entidades consumidoras de servicios de información. Las entidades proveedoras de estos servicios establecen ANS con la SGTD a fin de poder publicarlos en la plataforma; mientras que las entidades consumidoras de servicios de información firman un acuerdo con la SGTD para tener acceso a dichos servicios, en base a sus necesidades. Así, la transferencia de datos o información mediante la PIDE se produce entre entidades consumidoras y proveedoras de servicios de información.

En los Lineamientos para la suscripción de un ANS, emitido por la SGTD, se establece que en el ANS deberá constar el nombre del servicio de información, su descripción, especificaciones (protocolos, estándares, lenguajes) y restricciones (de naturaleza legal, técnica o de seguridad para el uso acceso al servicio). Ello presupone que la entidad, en base a un diagnóstico de los servicios de información más demandados (necesidad de las entidades consumidoras), ha determinado la pertinencia de publicarlos en la PIDE.

Conocer la demanda de servicios de información resulta determinante, pues estos constituyen información o datos que son utilizados por servidores y funcionarios públicos, que los requieren para tomar decisiones, para la concreción de trámites o gestiones, la investigación en el marco de sus competencias, la planificación estratégica, entre otros fines.

La publicación de servicios en la PIDE también implica que la institución pública ha verificado que cuenta con la capacidad para asegurar la disponibilidad, capacidad y escalabilidad del servicio, en base a los parámetros determinados por la SGTD y los cuales deben estar contemplados en el ANS.

Sin embargo, en los referidos lineamientos no se especifica cómo se realiza ese diagnóstico previo que permita identificar la necesidad de publicar servicios y los parámetros que lo guíen. En efecto, los lineamientos contemplan aspectos que deben considerarse de manera posterior a la realización del referido diagnóstico, tales como: objetivos, parámetros, métricas, responsabilidades y compromisos que aseguren la disponibilidad, capacidad y escalabilidad del servicio de información publicado en la PIDE.

De la revisión documental realizada, así como en atención al Catálogo de Servicios de la PIDE a abril de 2023, proporcionado por la SGTD, se aprecia que la publicación de servicios de información PIDE se han realizado en base a determinadas disposiciones normativas, las cuales han contemplado un cronograma específico y cuyo incumplimiento está sujeto a sanción. En la siguiente tabla se muestra el listado.

Tabla 6*Base legal contemplada para la publicación de servicios de información en la PIDE*

Base legal	Fecha	Plazo	Servicios de información
Decreto Supremo N° 083-2011-PCM Crea la PIDE	20 de octubre de 2011	Indeterminado	Indeterminado
Decreto Legislativo N° 1211 Aprueba medidas para el fortalecimiento e implementación de servicios públicos integrados a través de las ventanillas únicas e intercambio de información entre entidades públicas	24 de setiembre de 2015	Indeterminado	Indeterminado
Decreto Legislativo N° 1246 Diversas medidas de Simplificación administrativa	9 de octubre de 2016	60 días hábiles, partir del día siguiente de la publicación del DL.	Servicios de información específicos
Decreto Legislativo N° 1310 Medidas adicionales de simplificación administrativa	29 de diciembre 2016	Las entidades públicas deben interconectar sus sistemas de trámite documentario o equivalentes para el envío automático de documentos electrónicos entre dichas entidades a través de la PIDE. Esa adecuación debe ser también dentro de sus unidades orgánicas, hasta el 31 de diciembre de 2018.	Indeterminado
Decreto Supremo N° 051-2017-PCM Amplía la información para la implementación progresiva de la interoperabilidad en beneficio del ciudadano, en el marco del Decreto Legislativo N° 1246	10 de mayo de 2017	30 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS	Servicios de información específicos
Decreto Supremo N° 067-2017-PCM Establece los plazos aplicables a las entidades públicas para la implementación de la interoperabilidad en el marco del Decreto Legislativo N° 1246	22 de junio de 2017	45 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS (solo para entidades de la Administración Pública distintas a las comprendidas en el Poder Ejecutivo)	Servicios de información específicos
		120 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS (solo gobiernos locales tipo A)	
		180 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS (solo gobiernos locales tipo A)	
		45 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS (solo gobierno locales tipo A y B)	Servicios de información específicos

Decreto Supremo N° 121-2017-PCM Amplía la información para la implementación progresiva de la interoperabilidad en beneficio del ciudadano, en el marco del Decreto Legislativo N° 1246	16 de diciembre de 2017	60 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS	Servicios de información específicos
Decreto Legislativo N° 1427 Regula extinción de las sociedades por prolongada inactividad	16 de setiembre de 2018	Indeterminado	Indeterminado
Decreto Supremo N° 016-2020-PCM Amplía los servicios de información en el marco del Decreto Legislativo N° 1246	3 de febrero de 2020	9 meses, partir del día siguiente de la publicación del DS (a excepción de los gobiernos locales mencionados en los Anexos A y B del DS).	Servicios de información específicos
		90 días hábiles, a partir del día siguiente de la publicación del DS (solo gobiernos locales mencionados en los Anexos A y B del DS 067-2017-PCM). Plazo normado mediante 016-2020-PCM)	Servicios de información específicos
Decreto Supremo N° 029-2021-PCM Reglamento de la Ley de Gobierno Digital	18 de febrero de 2021	Plazo máximo de 9 meses, partir del día siguiente de la publicación del DS	Servicios de información específicos
		Plazo máximo de 6 meses, partir del día siguiente de la publicación del DS	Servicios de información específicos

Fuente: Catálogo de servicios de la PIDE a abril de 2023 - SGTD

Elaboración: Propia

Cabe precisar que si bien a través del Decreto Supremo N° 016-2020-PCM se ha regulado parámetros o filtros, estos describen los elementos fundamentales de consulta que deben constar en la plataforma para que hacer uso de los servicios de información que se publiquen, por ejemplo, para el uso del servicio de información “Registro de Actos Administrativos” de la entidad proveedora: OEFA, debe constar el número de expediente, el administrado, la infracción cometida, el número y fecha de resolución de sanción, entre otros (Decreto Supremo N° 016-2020-PCM, 2020, anexo). Sin embargo, ello coadyuva únicamente a un mejor diseño, a fin de contar con una mejor experiencia en la búsqueda de la información.

De lo expuesto, se desprende que la normativa aplicable a la materia contempla disposiciones para el cumplimiento de la publicación de servicios en la PIDE, considerando determinados plazos para ello; no obstante, no se tiene claridad respecto a cómo las instituciones del Estado deben identificar cuáles son los servicios de información más demandados que se encuentran bajo dominio de la entidad proveedora. En efecto, resulta necesario contar con criterios uniformes a tener presente para la identificación de los servicios a publicarse en la PIDE, en base a una previa identificación de aquellos más demandados mediante un diagnóstico. La falta de dicha acción deja a total discreción y consideración de las instituciones públicas la elección de los servicios a publicar, respecto de los cuales no estén obligados normativamente a hacerlo.

De lo expuesto, se tiene que el diseño para la implementación de un servicio de información en la PIDE demanda un procedimiento de aplicación de evaluaciones, parámetros, verificaciones para determinar la necesidad, y verificación de condiciones necesarias para su implementación, no obstante, no se tiene certeza si las instituciones realizan dicho diseño, en base un diagnóstico previo de los servicios más demandados, y si cuenta con la infraestructura digital y la capacidad operativa necesaria para la realizar dicho proceso.

¿Se cuenta con un Catálogo de servicios de información que consolide los servicios publicados en la PIDE?

De la revisión documental realizada, no se advierte que con la creación de la PIDE en el año 2011, se haya dispuesto la consolidación de sus servicios de información a través de un Catálogo único, sino múltiples disposiciones normativas dictadas a lo largo de los años que hacen referencia al Catálogo Nacional de Servicios de Información (CNSI).

Un elemento fundamental como parte de la determinación de servicios de información a publicarse en la PIDE, es contar con un catálogo de información. Sobre ello, CEPAL (2021) los define como “un listado de servicios de interoperabilidad estándar disponibles para el intercambio de documentos electrónicos” (CEPAL, 2021, p.90). Así, este catálogo debería consolidar todos los servicios de interoperabilidad que se encuentren disponibles por parte del Estado, además de mantenerse actualizado con los servicios de información de cada entidad proveedora, a fin de que las entidades consumidoras puedan conocer la disponibilidad de estos.

Conforme al marco normativo peruano vinculado a interoperabilidad, el CNSI es creado en el año 2015 como:

(...) un instrumento de gestión del Marco de Interoperabilidad del Estado Peruano que comprende el listado de servicios de información, con sus correspondientes estándares y condiciones de uso, disponibilidad, capacidad, interoperabilidad y seguridad, que son proporcionados por las entidades públicas y disponibles para las entidades que en el ámbito de sus competencias lo requieran para el ejercicio de sus funciones. (Decreto Legislativo N° 1211, modificado por el Decreto Legislativo N° 1447, 2015, art. 7)

Este catálogo no solo facilita el intercambio de datos entre instituciones del Estado, sino que también promueve la estandarización y la optimización de los recursos informáticos a nivel nacional. Al proporcionar un conjunto definido de servicios de información con sus respectivos estándares y condiciones de uso, el CNSI ayuda a reducir la duplicación de esfuerzos y recursos en el desarrollo de sistemas informáticos por parte de las distintas entidades gubernamentales.

Se dispone su creación en cumplimiento del deber de colaboración y transferencia de información entre entidades públicas, a fin de que coadyuve en el desarrollo de sus funciones y competencias, en el trámite de procedimientos administrativos y en general, en el aprovisionamiento de servicios a su cargo, así como en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, motivo de las intervenciones de la Administración Pública (Decreto Legislativo N° 1211, modificado por el Decreto Legislativo N° 1447, 2015, art. 3).

De la revisión de su norma de creación, no se verifica vinculación directa y exclusiva con los servicios de interoperabilidad publicados en la PIDE, sin embargo, al estar contemplado como un instrumento en el “Marco de Interoperabilidad del Estado” (regulado en el 2018 en la Ley de Gobierno Digital), se presume que el CNSI comprende, entre otros servicios, a los servicios de información publicados en la PIDE. Posteriormente, en el 2020, con la ampliación de servicios de información en el marco de las diversas medidas de simplificación administrativa, se va a transmitir con mayor claridad que los servicios de información de la PIDE forman parte del CNSI, regulado en el Decreto Legislativo N° 1211 (Decreto Supremo N° 016-2020-PCM, 2020, art. 2.2).

No obstante, recién en el año 2021, con la aprobación del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital es que se va a realizar una vinculación directa con los servicios de información publicados en la PIDE. Así, mediante el citado reglamento, se establece que las entidades deben reutilizar los servicios de información publicados en el CNSI de la PIDE (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, 2021, art. 88.8). Bajo lo dispuesto en esta norma, el CNSI sería un catálogo de servicio de información exclusivo para la PIDE; sin embargo, ello no se desprende de su norma de creación, en tanto se contempló que sería un instrumento que conformaba el “Marco de Interoperabilidad del Estado”, y la PIDE constituye sólo uno de los bloques básicos de interoperabilidad técnica, existiendo otros, conforme lo dispone el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

De lo expuesto, se desprende que la normativa aplicable a la materia contempla disposiciones que regulan la existencia de un CNSI para la PIDE; no obstante, no se tiene claridad respecto de

si se trata de un catálogo de servicios exclusivo para dicha plataforma o un catálogo que va a integrar los servicios de los otros bloques de interoperabilidad. Es necesario contar con catálogo que consolide los servicios de información publicados en la PIDE, que permita identificar los servicios disponibles para entidades consumidoras, y también sea una herramienta a disposición de las otras unidades orgánicas de la misma entidad, a fin de desplegar la interoperabilidad intra.

1.5.2 Dimensión: Las políticas públicas relacionadas a interoperabilidad implementadas

Para conocer con mayor certeza este punto, se realizó una revisión documental, una consulta a través de transparencia y acceso a la información pública a la SGTD, así como una entrevista a un consultor en transformación digital; y, una entrevista a un experto en política y regulación digital.

A partir de la información recabada, se ha identificado la existencia de diversas políticas públicas sectoriales, multisectoriales, nacionales (así como planes regionales como locales) que abarcan ciertos aspectos de interoperabilidad como parte de los objetivos prioritarios, estrategias y lineamientos de acción de política pública, las cuales vienen ejecutando todas las entidades públicas, en el marco de sus competencias. Asimismo, se observa que las políticas públicas identificadas incluyen la ejecución de otras plataformas para la transferencia de información y datos entre instituciones, además de la PIDE; es decir, la ejecución de otros bloques básicos de interoperabilidad técnica desarrollados en el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

Es pertinente recordar que la implementación de la interoperabilidad es una acción transversal a todos los sectores del Estado, por lo que resulta indispensable contar con instrumentos de política pública que sustente la intervención pública y dé coherencia al accionar del Estado, todo ello en el contexto de una gobernanza digital, en donde el Estado actúa de modo coherente y de manera articulada, teniendo como propósito el bienestar del ciudadano. Dicha articulación repercute en la gestión pública de cada entidad, pues así los objetivos de la política pública se reflejan en los POI y PEI de cada entidad, instrumentos de gestión cuyos objetivos deben alinearse a las políticas nacionales y planes sectoriales e incluso los Planes de Desarrollo Concertado pertinentes.

Bajo dicha premisa, es necesario identificar si existe una política pública que recoja a la implementación de la interoperabilidad como parte de la estructura de un problema público o de ser el caso, identificar a aquellas políticas públicas relacionadas.

Es necesario reconocer que no todos los problemas requieren de una política pública para atenderlos, en efecto, CEPLAN (2018)⁹ sostiene que es necesario realizar un análisis de pertinencia previo a la elaboración de una política nacional, en base a tres criterios excluyentes: (i) el problema de interés es un problema de carácter público; (ii) el asunto de interés es de prioridad nacional; y, (iii) el asunto de interés no es atendido por otro instrumentos de gestión (planes de SINAPLAN), instrumentos normativos (leyes, reglamentos, entre otros) o instrumentos de otro tipo.

A fin de ahondar en la presente dimensión, se realiza un proceso que consiste en formular preguntas específicas diseñadas para guiar el análisis de manera detallada y sistemática. Estas preguntas se centran en aspectos clave relacionados con la dimensión en cuestión.

¿Existe una política pública que recoja a la implementación de la interoperabilidad como parte de la estructura de un problema público?

En el presente análisis, es fundamental diferenciar la implementación de interoperabilidad con la plataforma que permite la instrumentalización de dicha acción.

⁹ CEPLAN, como entidad rectora del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN) en el Perú, es un organismo público que depende de la PCM. Fue establecido en el año 2008 a través del Decreto Legislativo N° 1088, Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.

Respecto a la interoperabilidad, se introduce con el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú, denominado La Agenda Digital Peruana, aprobado en el 2006 mediante Decreto Supremo N° 031-2006-PCM (derogado en el año 2011 con la aprobación de la Agenda Digital 2.0 mediante Decreto Supremo N° 066-2011-PCM).

De una revisión a detalle la Agenda Digital 2.0 (aprobada pocos meses antes de la creación PIDE, en el mismo año), se advierte que la implementación de la interoperabilidad fue contemplada como una estrategia que permitía alcanzar el objetivo 7 del plan, consistente en “promover una Administración Pública de calidad orientada a la población”, cuya estrategia 1 versó en “impulsar la Interoperabilidad entre las entidades del Estado para la cooperación, el desarrollo, la integración y la prestación de más y mejores servicios para la sociedad” (Decreto Supremo N° 066-2011-PCM, 2011, estrategia 1 del objetivo 7).

Respecto a la PIDE, su creación estuvo en concordancia con la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico, aprobada en el año 2006 mediante Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM. En efecto, responde estrictamente a una de las acciones para el cumplimiento del Objetivo Estratégico 2, el cual disponía el desarrollo de una plataforma del Estado de red transaccional. Cabe precisar que, para el diseño de la referida estrategia y la delimitación de sus objetivos estratégicos, se consideró su alineamiento con la Agenda Digital Peruana, posteriormente: Agenda Digital 2.0.

De esta manera, se puede apreciar que el despliegue de la interoperabilidad en el sector público no ha sido identificado inicialmente como parte de la estructura de un problema público que deba ser atendido a través de una política pública nacional, multisectorial o sectorial. En efecto, lo que se aprecia es que la implementación de la interoperabilidad ha sido concebida en sus inicios como una estrategia para el cumplimiento de uno de los objetivos del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú, denominado La Agenda Digital 2.0, cuya manifestación en cuanto a infraestructura tecnológica se da con la creación de la PIDE, en cumplimiento de uno de los objetivos de la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico.

Un elemento fundamental para alcanzar el despliegue de la interoperabilidad a través de la PIDE versa en contar con una debida articulación de la “obligatoriedad del uso de la plataforma por parte de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno” (dispuesto desde el 2011 con su norma de creación), con las políticas nacionales sectoriales y multisectoriales, vigentes. Lo cual, a la fecha debe estar en concordancia con el Acuerdo Nacional (Política de Estado), el PEDN y la PGG. Ello a fin de contar con un efectivo alineamiento a nivel vertical como horizontal con las políticas públicas y planes estratégicos relacionados al problema identificado.

En virtud de la información recabada, no se verifica que la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE haya estado acompañada de un planeamiento estratégico idóneo, a fin de que desde la creación de la PIDE en el 2011, los POI reflejen la necesidad de recursos para la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE (de obligatorio cumplimiento, conforme a su norma de creación); y, los PEI delimiten la estrategia de cada institución para alcanzar el cumplimiento de sus objetivos institucionales vinculados a interoperabilidad.

En efecto, es recién en el 2021, con la aprobación del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital (en particular lo señalado en la trigésima tercera disposición complementaria final), la cual dispone que las instituciones públicas incorporen en sus POI y PEI (entre otros instrumentos de gestión), los objetivos, acciones y actividades del citado reglamento, entre estas, aquellas referidas a la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE.

¿Estas políticas públicas están relacionadas o se complementan?

De la revisión documental y las entrevistas realizadas, se advierte que las políticas públicas nacionales, multisectoriales como sectoriales vigentes a la fecha, abarcan diversos problemas públicos, pero ninguno estrictamente recaído en las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE. Sobre ello, es pertinente mencionar dos políticas nacionales que abordan la transformación digital del Estado y la modernización de la gestión pública, materias estrechamente vinculadas a la implementación de la interoperabilidad en las instituciones públicas.

- **Política Nacional de Transformación Digital al 2030**

Aprobada en el 2023, esta política pública nacional contempla como parte de sus objetivos prioritarios “Vincular la economía digital a los procesos productivos sostenibles del país” (objetivo prioritario 2), estableciendo como uno de los medios para su cumplimiento, el desarrollo de estándares de interoperabilidad (Decreto Supremo N° 085-2023-PCM, 2023, OP 2).

Con relación al objetivo consistente en “Garantizar la disponibilidad de los servicios públicos digitales inclusivos, predictivos y empáticos con la ciudadanía” (objetivo prioritario 3), se vincula a la interoperabilidad entre el sector público como resultado del uso adecuado de los datos, a fin de mejorar la calidad y eficiencia en la provisión de servicios públicos (Decreto Supremo N° 085-2023-PCM, 2023, OP 3).

Adicionalmente a ello, dentro del objetivo prioritario referido a “Consolidar la seguridad y confianza digital en la sociedad” (objetivo priorizado 5), se sostiene que la interoperabilidad es un tema común de agenda de desarrollo de países, como por parte de organismos internacionales, que es necesario considerar en el marco de la gestión de amenazas y riesgos del ecosistema digital (Decreto Supremo N° 085-2023-PCM, 2023, OP 5).

De la revisión integral de la citada política, se puede apreciar que se ha contemplado como parte de los lineamientos para el cumplimiento de cada objetivo prioritario, diversas acciones vinculadas a interoperabilidad en el marco de una gobernanza digital. Es evidente que el cumplimiento de dichos objetivos, de política nacional y multisectorial, demanda acciones concretas por parte de las instituciones públicas de los tres niveles de gobierno que garanticen una efectiva implementación de la interoperabilidad, cuyo avance coadyuve con el logro de los objetivos de la política pública mencionada.

- **Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030**

Aprobada en el 2022, esta política pública nacional contempla como lineamiento para el cumplimiento de su objetivo prioritario 3 consistente en “Fortalecer la mejora continua del Estado”, realizar acciones de promoción de mecanismos de interoperabilidad a fin de que aporten mayor eficiencia en la gestión interna, optimizando los procedimientos internos de cada entidad pública, ello producto de su alineamiento con la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción. (Decreto Supremo N° 103-2022-PCM, 2022, alineamiento horizontal de la PNMGP con las políticas nacionales)

Con relación al objetivo prioritario 2 referido a “Mejorar la gestión interna en las entidades públicas”, se considera como lineamiento para el cumplimiento del objetivo, a la implementación de la interoperabilidad como una condición habilitante para la integración de servicios públicos entre las entidades públicas, ello como consecuencia de su alineamiento con la Política Nacional de Competitividad y Productividad (Decreto Supremo N° 103-2022-PCM, 2022, alineamiento horizontal de la PNMGP con las políticas nacionales).

De la revisión integral de la citada política, se puede apreciar que se ha contemplado, en el análisis de lineamientos diversas acciones vinculadas a interoperabilidad en el marco de una gobernanza digital. Es claro que el cumplimiento de los objetivos de política, nacional y multisectorial, demanda acciones concretas por parte de las instituciones de los tres niveles de gobierno que garanticen una efectiva implementación de la interoperabilidad, cuyo avance coadyuve con el logro de los objetivos de la política pública mencionada y vinculadas.

Cabe precisar que si bien la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE se ha contemplado como parte de los objetivos de la Política Nacional de Transformación Digital al 2030, lo cierto es que la interoperabilidad en sus diversas dimensiones, en particular a través de la PIDE puede contemplarse como un servicio administrativo a ser entregado a otras entidades públicas, en tanto se limita al ámbito de la gestión interna realizada por las entidades de los

diversos niveles de gobierno. Parte de ello explica su estrecha relación con la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030.

En efecto, la referida política está dirigida específicamente a las instituciones del Estado, con el objetivo de mejorar su gestión interna y sus intervenciones públicas para satisfacer las necesidades de las personas. A diferencia de otras políticas que entregan productos directamente a los ciudadanos, esta se centra en mejorar los servicios internos de las entidades de la Administración Pública y en facilitar la colaboración entre ellas. La propuesta técnica busca diferenciar entre los servicios entregados a las personas y los servicios administrativos destinados a optimizar la gestión interna de las entidades públicas. En este sentido, la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030 se enfoca exclusivamente en proporcionar servicios administrativos para optimizar la eficiencia y la calidad de los servicios públicos entregados.

En base a todo lo expuesto, se puede observar que las políticas públicas están vinculadas entre sí, con relación a contribuir al avance de interoperabilidad en las instituciones públicas, las cuales establecen objetivos prioritarios y lineamientos que se articulan con otras políticas públicas. En efecto, las políticas públicas dictadas vinculadas a implementación de la interoperabilidad abordan indirectamente la problemática identificada, brindando diversas herramientas tecnológicas (plataformas para el intercambio de información), sin embargo, no se han detenido a evaluar el avance de interoperabilidad a través de la PIDE entre el periodo del 2011 al 2021, a fin de detectar las limitaciones existentes o deficiencias en su implementación. No considerar dicha situación podría afectar el cumplimiento de los objetivos de política pública mencionados.

Por otro lado, es pertinente destacar que la normativa vinculada a la PIDE, ya sea nivel de decisión o de operatividad, ha sido dictada en espacios muy lejanos y de manera incompleta, generando demoras en su implementación. Con relación a ello, es pertinente mencionar las regulaciones relevantes dictadas desde el 2011 a la fecha, vinculadas al despliegue de la interoperabilidad en las entidades públicas, de manera cronológica, considerando su fecha de aprobación:

1. CREACIÓN DE LA PLATAFORMA

20 de octubre de 2011. Se crea la PIDE y se dispone su uso obligatorio por parte de las entidades públicas (Decreto Supremo N° 083-2011-PCM).

2. CREACIÓN DEL CNSI

23 de setiembre de 2015. Se crea el CNSI y se dispone el uso obligatorio del listado de servicios de información contenidos en este (Decreto Legislativo N° 1211).

3. IMPLEMENTACIÓN OBLIGATORIA Y PROGRESIVA DE LA INTEROPERABILIDAD A TRAVÉS DE LA PIDE

9 de octubre de 2016. Se dictaron medidas de simplificación administrativa y se dispuso la implementación progresiva de la interoperabilidad en beneficio del ciudadano (Decreto Legislativo N° 1246).

29 de diciembre de 2016. Se dictaron medidas adicionales de simplificación administrativa (Decreto Legislativo N° 1310).

9 de mayo de 2017. Se dieron disposiciones para la ampliación de la información establecida en el Decreto Legislativo N° 1246, a fin de contribuir a la implementación progresiva de la interoperabilidad (Decreto Supremo N° 051-2017-PCM).

21 de junio de 2017. Se establecen plazos para la implementación de la interoperabilidad en el marco del Decreto Legislativo N° 1246, estableciendo la implementación progresiva para gobiernos locales (Decreto Supremo N° 067-2017-PCM).

5 de diciembre de 2017. Se dieron disposiciones para la ampliación de la información establecida en el Decreto Legislativo N° 1246 (Decreto Supremo N° 121-2017-PCM).

- 4. CREACIÓN DEL CGTD**
8 de mayo de 2018. Se dispuso la creación del CGTD el cual debe formular el Plan de Gobierno Digital y liderar el proceso de transformación digital en la entidad, debiendo estar constituido por nueve integrantes obligatoriamente, entre estos, el LGTD. (Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM).
- 5. CREACIÓN DEL MARCO DE INTEROPERABILIDAD DEL ESTADO**
12 de setiembre de 2018. Se aprueba la Ley de Gobierno Digital, mediante la cual se determinó el conjunto de reglas y principios que rigen el gobierno digital, abarcando, entre otros, a la interoperabilidad y el manejo de datos. Además, se establece el marco legal aplicable al uso generalizado de tecnologías digitales en la modernización de procesos y la provisión de servicios digitales por parte de las entidades públicas a nivel nacional, regional y local. Así como la creación del Marco de Interoperabilidad del Estado (Decreto Legislativo N° 1412).
- 6. MODIFICACIÓN DEL CNSI**
15 de setiembre de 2018. Se modifican los términos del CNSI (Decreto legislativo N° 1447).
- 7. APROBACIÓN DE LINEAMIENTOS PARA SUSCRIPCIÓN DEL ANS**
30 de enero de 2018. Se aprobaron los lineamientos para la suscripción de ANS, que establecen la definición, objetivos, parámetros, métricas, responsabilidades y compromisos para asegurar la disponibilidad, capacidad y escalabilidad del servicio, en la PIDE (Resolución de SEGDI N° 002-2018-PCM/SEGDI).
- 8. APROBACIÓN DE LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE GOBIERNO DIGITAL**
13 de diciembre de 2018. Se aprobaron los lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital, los cuales comprenden las directrices a considerar para su elaboración (Resolución de SEGDI N° 005-2018-PCM/SEGDI).
- 9. APROBACIÓN DE ESTÁNDARES DE INTEROPERABILIDAD DE LA PIDE**
17 de julio de 2019. Se aprobaron los estándares de interoperabilidad de la PIDE (Resolución de SEGDI N° 002-2019-PCM/SEGDI).
- 10. OBLIGACIÓN DE INTERCONECTAR TRÁMITES DOCUMENTARIOS A TRAVÉS DE LA PIDE**
8 de enero de 2020. Se crea el Sistema Nacional de Transformación Digital y se establece que las entidades públicas interconectan sus trámites documentarios mediante interoperabilidad a través de la PIDE (Decreto de Urgencia N° 006-2020).
- 11. IMPLEMENTACIÓN OBLIGATORIA DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN**
1 de febrero de 2020. Se dictaron medidas de ampliación de servicios de información en el marco del Decreto Legislativo N° 1246 (Decreto Supremo N° 016-2020-PCM).
- 12. CREACIÓN DE LA PNGD**
18 de febrero de 2021. Se aprueba el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital y se dispone la creación de la PNGD y lo correspondiente a los bloques básicos de interoperabilidad técnica, entre estos, la PIDE. Asimismo, se va a definir el uso exclusivo del CNSI para servicios de información de la PIDE (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM).
- 13. NUEVA DENOMINACIÓN DE LA PIDE**
24 de setiembre de 2021. Se aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Transformación Digital y se determina la nueva denominación equiparable a la PIDE y otras (Decreto Supremo N° 157-2021-PCM).

En ese sentido, se tiene que las referidas disposiciones normativas buscan complementar las regulaciones dictadas para la implementación de la PIDE, con el fin de promover e integrar de manera efectiva las acciones necesarias para su despliegue y funcionamiento interoperable. Es

importante tener en cuenta que no todas las regulaciones son suficientemente claras y específicas, conforme lo desarrollado en las dimensiones previas, especialmente considerando que la normativa que dio origen a la PIDE se estableció en 2011 y que aún se siguen emitiendo disposiciones complementarias, aparentemente de manera dispersa, hasta la fecha.

Finalmente, corresponde destacar que se ha analizado detalladamente cada disposición normativa y política pública relacionadas a interoperabilidad a través la PIDE, a fin de evidenciar a detalle su vinculación con el problema público identificado, así como para exponer el desarrollo normativo de cada elemento que conforma el despliegue de la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE, durante los años. Posteriormente, en el marco normativo e institucional se hace referencia a todas las disposiciones y políticas públicas vinculadas, conforme lo propone la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación.

1.5.3 Dimensión: Proceso de interoperabilidad entre entidades públicas de los tres niveles de gobierno que operan la PIDE

A fin de conocer con mayor certeza esta dimensión, se realizó una revisión documental, una consulta a través de transparencia y acceso a la información pública a la SGTD, así como una entrevista a un consultor en transformación digital; y, una entrevista a un experto en política y regulación digital.

Para el presente análisis, es pertinente delimitar qué se entiende por “proceso de interoperabilidad entre entidades públicas”. Sobre ello, se comprende como un conjunto organizado de acciones para solicitar: el consumo de servicios de información publicados en la PIDE (por parte de las entidades consumidoras); y, la publicación de servicios de información en la PIDE (por parte de las entidades proveedoras). Es decir, se puede comprender el proceso a partir de la situación en la que se encuentre la entidad pública con relación a la PIDE, si va a consumir servicios o va a publicarlos. Es pertinente destacar que este proceso incluye la operatividad de la plataforma en sí, lo cual debe comprenderse en base a dos etapas o fases.

- **Proceso de interoperabilidad por parte de entidades proveedoras de servicios de información de la PIDE**

En este proceso, una entidad pública solicita la publicación de sus servicios de información en la PIDE, en función de lo dispuesto en la regulación respectiva, en base a acuerdos de colaboración y considerando las disposiciones de simplificación administrativa y de transformación digital.

Para llevar a cabo esta publicación, primero, la entidad proveedora debe informar a la SGTD sobre aquella persona que asumirá el rol de “publicador” de servicios de información. Una vez que se ha designado al publicador, como segundo paso, el publicador debe autenticar su identidad ante el Sistema de Autenticación de Personas (de acceso a través de la PIDE) o mediante la Plataforma Nacional de Autenticación.

La SGTD ha puesto a disposición, mediante el portal gob.pe, el Formato A-2¹⁰, el cual suscriben la entidad proveedora de servicios de información y la SGTD, a fin de publicar servicios de información como entidad proveedora. Es importante diferenciar esta solicitud con el ANS¹¹, mencionado en la primera dimensión. El ANS es otro documento que también es suscrito entre las mismas partes, pero cuya finalidad principal es brindar el soporte técnico y la sostenibilidad operativa de los servicios de información publicados en la PIDE (los parámetros, métricas y compromisos que permitan asegurar la disponibilidad, capacidad y escalabilidad del servicio de información).

¹⁰ Formato A-2 disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/293553-formato-a-2-publicacion-de-servicios-en-la-pide>

¹¹ ANS disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/4751707-formato-de-acuerdo-de-nivel-de-servicios-pide>

Asimismo, es pertinente destacar que el “publicador” es quien asume el rol de “responsable” de la publicación de servicios de información cuya identidad es verificada a través del Sistema de Autenticación de Personas, conforme lo mencionado previamente. Para dicho fin, la SGTD ha puesto a disposición el Formato A-3¹².

- **Proceso de interoperabilidad por parte de entidades consumidoras de servicios de información de la PIDE**

En este proceso, una entidad pública solicita el consumo de servicios de información que se encuentran publicados en la PIDE, en función de lo dispuesto en los dispositivos normativos respectivos, en base a acuerdos de colaboración y considerando las disposiciones de simplificación administrativa y de transformación digital.

Para llevar a cabo este consumo, primero, el servidor de la entidad consumidora (es decir, el equipo informático de la entidad pública que consume el servicio de información puesto a disposición por un “publicador”) debe haber sido dado de alta en la PIDE como consumidor de servicios. Luego, la entidad consumidora debe acreditar su identidad (IP pública, entre otros) ante el Sistema de Autenticación de Servers de la PIDE o frente al Sistema de Autenticación de la entidad proveedora de servicios de información.

La SGTD ha puesto a disposición a través del portal gob.pe el Formato A-1¹³, el cual suscriben la entidad consumidora de servicios de información y la SGTD, a fin de acceder a servicios de información como entidad consumidora.

En base a ello, se verifica que implementar el proceso de interoperabilidad a través de la PIDE es diferente, dependiendo el rol que asuma la entidad pública, ya sea como proveedora de servicios de información o como consumidora, lo cual está sujeto a determinadas acciones previas y posteriores, a fin de asegurar la disponibilidad, capacidad y escalabilidad del servicio de información a publicarse. Se aprecia que, según el nivel de la entidad de la Administración Pública: nacional, regional o local puede resultar un proceso complejo que involucra una serie de pasos al interior de la entidad, para lo cual podría no estar en capacidad de asumir, lo cual se desprende del análisis detallado de los diversos formatos y acuerdos que se suscriben en el marco de los dos procesos detallados.

Ahora bien, esos dos procesos demuestran las acciones a seguir para la publicación o consumo de servicios de información; sin embargo, el proceso en sí no puede limitarse a dicha etapa. Si bien mediante esta primera etapa, las entidades realizan la solicitud de publicación o de consumo de servicios de información en la PIDE, posteriormente a ello, se presenta una segunda etapa, la cual corresponde a aquellos servidores o funcionarios públicos que van a acceder a la plataforma a fin de operar el servicio de información publicado en la PIDE.

Con relación a lo primero, se trata del cumplimiento de la formalidad legal, consistente en normas, directivas, lineamientos y estándares, para implementar y seguridad la disponibilidad de servicios de información en la PIDE; con relación a lo segundo, está referido concretamente al proceso para operativizar la interoperabilidad a nivel de usuario, en donde participan aquellos funcionarios y servidores que acceden a la información o datos de otras entidades públicas, publicado en la PIDE. De lo observado en este último punto, se requiere verificar la posible existencia de limitaciones que tendrían los servidores y funcionarios públicos para efectivizar el intercambio de información mediante la PIDE.

En esa línea, es pertinente recordar que el procedimiento de interoperabilidad mediante la PIDE, ha sido desarrollado en el artículo 7, del Decreto Supremo N° 083-2011-PCM, que crea la PIDE, limitándose al enfoque de la formalidad legal de la primera etapa, sin brindar mayor detalle o explicación sobre las acciones que se requieren adoptar por parte de las instituciones del Estado

¹² Formato A-3 disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/293558-formato-a-3-responsable-de-la-pide>

¹³ Formato A-1 disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/293550-formato-a-1-consumo-de-la-pide>

para dicho fin, así como tampoco, mención alguna a las medidas para acceder a los recursos necesarios para su despliegue y sostenibilidad, entendiéndose entre ellos, la capacidad operativa, los recursos presupuestales, los sistemas interoperables, los datos e infraestructura tecnológica. En efecto, se observa que dichas acciones han sido desarrolladas años después, través de la aprobación de los Lineamientos para la suscripción de ANS, mediante Resolución de SEGDI N° 002-2018-PCM/SEGDI y mediante la aprobación de los Estándares de interoperabilidad de la PIDE, a través de la Resolución de SEGDI N° 002-2019-PCM/SEGDI, principalmente.

Si bien mediante la aprobación de los Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado, en el año 2008, recogidos en la Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM, se buscó desarrollar mecanismos y lineamientos para lograr la interconexión de equipos de procesamiento electrónico, lo cierto es que dicho instrumento fue realizado tres años antes de la aprobación de la PIDE, en el 2011, por lo que no contempló las características de dicha plataforma como herramienta de interoperabilidad, su proceso y etapas.

En efecto, la propia SGTD reconoce que, pese a la emisión de dichos estándares y especificaciones, la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE aún presentaba dificultades en lo referente a conectividad, normativa en materia digital, recursos y capacidades (conforme se desprende de la introducción desarrollada en los Estándares de interoperabilidad de la PIDE, aprobados mediante Resolución de SEGDI N° 002-2019-PCM/SEGDI). Esta situación evidencia un desarrollo normativo desordenado, en tanto, la obligatoriedad del uso de la PIDE para la transferencia de información y datos entre entidades de la Administración Pública mediante la PIDE se encontraba vigente desde el 2011 y continúa a la fecha.

Esta situación se agrava aún más, considerando que desde el 2016 se ha ampliado progresivamente los servicios de información contenidos en la PIDE, a fin de que las instituciones públicas, de manera gratuita publiquen y consuman datos e información de la plataforma, en función a sus competencias, en cumplimiento estricto de las normas pertinentes, conservando el acceso permanente a la plataforma, todo ello con la finalidad de ganar eficiencia en sus procedimientos administrativos y actos de administración interna. Estas medidas de simplificación administrativa reafirmaron el uso obligatorio de la PIDE por parte de todas las instituciones; sin embargo, es evidente que la capacidad de recursos, capacidades, infraestructura tecnológica, entre otros, no se encontraba asegurada a fin de lograr dicho mandato.

Es recién el 17 de julio de 2019, con la aprobación de los Estándares de interoperabilidad de la PIDE, así como la dación de medidas adicionales para su despliegue, que se constituye como un instrumento fundamental para el despliegue del Marco de interoperabilidad del Estado Peruano, a través de la PIDE. Los referidos estándares contemplan disposiciones específicas que permitan el intercambio de información de forma efectiva a través de la PIDE. Un elemento fundamental que ha recogido estos estándares son los principios que se deben contemplar para implementar efectivamente un marco de interoperabilidad en la PIDE, conforme al siguiente detalle: (i) Estándares abiertos; (ii) Software Público; (iii) Seguridad; (iv) Escalabilidad; (v) Independencia de la plataforma y arquitectura; (vi) Monitoreo; (vii) Titularidad de los datos; (viii) Calidad de datos; y, (ix) Autenticación.

Desplegar la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en estricta observancia de los principios permite diseñar, implementar, monitorear y evaluar la estrategia de interoperabilidad de la entidad con efectividad y coherencia con los estándares prescritos. Ello bajo un enfoque planificado y sistémico, que comprende un conjunto de acciones técnicas, organizativas y normativas con la finalidad de facilitar la integración y la transferencia de información entre entidades públicas mediante interoperabilidad a nivel intra, horizontal y vertical. Asimismo, deben contemplarse las obligaciones legales, necesidades de transformación digital y limitaciones tecnológicas propias de cada institución pública, de nivel nacional, regional y local.

En dicho contexto, se tiene que las disposiciones que comprenden el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas han sido dictados en periodos muy distanciados y con poca claridad en su contenido, generando con ello que las instituciones no tengan certeza de las

acciones a realizarse, los recursos que requerirían para ello, repercutiendo en la complejidad real que acarrea su despliegue.

Finalmente, un punto crucial con la identificación de la magnitud del problema en base a esta dimensión es que permitirá, a los encargados de implementar la solución al problema público, tener identificados los costos aproximados que demandará la implementar la propuesta de solución y los mecanismos necesarios que deben adoptarse para asegurar dichos recursos y su permanencia en el tiempo.

1.5.4 Dimensión: Los actores en el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas, funciones y responsabilidades

Para conocer con claridad esta dimensión, se ejecutó una revisión documental y de base de datos; una consulta a través de transparencia y acceso a la información pública a la SGTD; así como una entrevista a un consultor en transformación digital; y, una entrevista a un experto en política y regulación digital.

Luego de revisar documentos oficiales de la SGTD sobre interoperabilidad entre instituciones del Estado, se ha advertido que existen diversas disposiciones dictadas que van incorporando actores en el proceso de interoperabilidad en la Administración Pública:

- **Secretaría de Gobierno y Transformación Digital**

De manera preliminar, de la revisión de las múltiples disposiciones que regulan la interoperabilidad, en particular, mediante la PIDE, se observa que su normativa de creación contempló la existencia de un actor principal: la SGTD, órgano de línea de la PCM, con autoridad técnico-normativa a nivel nacional y el órgano rector del Sistema Nacional de Transformación Digital. Asimismo, resulta pertinente precisar que la PIDE es administrada por la PCM, a través de la SGTD, la cual tiene entre sus funciones, el liderazgo de la implementación de la interoperabilidad en entidades públicas, conforme lo dispone el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones de la PCM, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 156-2021-PCM y el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

Asimismo, se ha dispuesto la designación de la SGTD como Líder Nacional de Gobierno y Transformación Digital¹⁴, a fin de que dirija, evalúe y supervise el proceso de transformación digital y dirección estratégica del Gobierno Digital a nivel nacional.

- **Responsable de la implementación de la PIDE**

El artículo 5 del Decreto Supremo N° 083-2011-PCM, mediante el cual se crea a la PIDE, determina que el titular de cada entidad pública debe designar al “funcionario responsable” de llevar a cabo las acciones requeridas para el despliegue de la PIDE, sin mayor detalle de cuáles serán sus funciones y responsabilidades específicas.

En esa línea, en mérito al Decreto Legislativo N° 1246 (mediante la cual se dictan medidas en materia de simplificación administrativa para la interoperabilidad de las entidades públicas a través de la PIDE), se determina que, a fin de lograr la obtención de información y documentos contemplados en dicho dispositivo legal, se debía realizar el registro del “responsable de servicios de la PIDE”, a fin de tener identificada a la persona encargada de su cumplimiento.

Posteriormente, a través del artículo 5 del Decreto Supremo 016-2020-PCM, se va a delimitar que las entidades públicas deben identificar a un “responsable del proceso”, a fin de que se garantice la calidad de datos e información que se implementan en la PIDE.

¹⁴ Antes, Líder Nacional de Gobierno Digital. Conforme lo dispone el Reglamento del Sistema Nacional de Transformación Digital, cualquier mención (disposición, norma o documento de gestión) al Líder Nacional de Gobierno Digital debe entenderse realizada al Líder Nacional de Gobierno y Transformación Digital. (Decreto Supremo N.° 157-2021-PCM, 2021, cuarta disposición complementaria final)

De esta manera, se contempla la participación del actor encargado de la implementación de la PIDE, sin que se identifique concretamente las funciones principales y secundarias, así como las responsabilidades y posibles sanciones que asumirá en caso de no cumplir con el desarrollo del proceso de interoperabilidad en la PIDE (ello independientemente de si se trata de una entidad proveedora o consumidora de servicios de información).

Es pertinente recordar que el “publicador”, para el caso del procedimiento de interoperabilidad que desarrolla una entidad proveedora de servicios de información, es quien asume el rol de “responsable” de la publicación de servicios de información cuya identidad es verificada a través del Sistema de Autenticación de Personas, conforme lo mencionado en la dimensión previa.

- **Líder de Gobierno y Transformación Digital¹⁵**

En un avance en materia de interoperabilidad, se determinó que todas las instituciones públicas designen a su Líder de Gobierno y Transformación Digital, a fin de que articule con el LNGTD, los objetivos, acciones y medidas necesarias a desplegarse para lograr la transformación digital y del Gobierno Digital.

El LGTD coordina objetivos, acciones y medidas para la transformación digital y despliegue del gobierno digital a nivel institucional, conforme a las políticas y directrices emitidas por la SGTD. La designación del LGTD es fundamental a fin de que institucionalice el proceso de transformación digital de la entidad, mediante el ejercicio de diversas acciones para incentivar cambios organizacionales y culturales, empoderamiento de roles, uso de tecnologías digitales, el monitoreo y evaluación de resultados. Todo ello implica el compromiso de la alta dirección para su implementación, lo cual se materializa a través del liderazgo del LGTD, conforme se recoge en los Lineamientos del Líder de Gobierno Digital aprobados con Resolución de Secretaría de SEGDI N° 004-2018-PCM/SEGDI.

- **Comité de Gobierno y Transformación Digital¹⁶**

Años después de la creación de la PIDE, así como de la entrada en vigencia de las disposiciones de simplificación administrativa, se dispuso la creación del CGTD, mediante la Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM (modificada por Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM y Decreto Supremo N° 157-2021-PCM).

El CDTD asume la función de gobernanza para la transformación digital de la entidad pública, el cual tiene la responsabilidad de liderar y supervisar el proceso de cambio hacia lo digital desde el interior de la entidad. Además, debe analizar y garantizar que la aplicación actual y futura de las tecnologías digitales se ajusten a las nuevas tendencias en tecnología, regulaciones, necesidades específicas de la entidad, metas institucionales, entre otros aspectos relevantes, con el propósito de establecer plenamente el Gobierno Digital.

Entre las funciones más importantes del Comité está la de formular el Plan de Gobierno Digital, en coordinación con las unidades orgánicas, programas o proyectos de la entidad, así como gestionar la asignación de personal y recursos para la implementación del referido plan en los POI de la entidad, Plan Anual de Contrataciones, entre otros.

El referido Comité está constituido por: (i) Titular de la entidad o su representante; (ii) Líder de Gobierno y Transformación Digital; (iii) Responsable del área de informática o quien haga sus veces; (iv) Responsable del área de recursos humanos o quien haga sus veces; (v) Responsable del área de atención al ciudadano o quien haga sus veces; (vi) Oficial de seguridad de la información; (vii) Responsable del área legal o quien haga sus veces; (viii)

¹⁵ Antes, Líder de Gobierno Digital. Conforme lo dispone el Reglamento del Sistema Nacional de Transformación Digital, cualquier mención (disposición, norma o documento de gestión) al Líder de Gobierno Digital debe entenderse realizada al Líder de Gobierno y Transformación Digital. (Decreto Supremo N.° 157-2021-PCM, 2021, cuarta disposición complementaria final)

¹⁶ Antes, Comité de Gobierno Digital. Conforme lo dispone el Reglamento del Sistema Nacional de Transformación Digital, cualquier mención (disposición, norma o documento de gestión) al Comité de Gobierno Digital debe entenderse realizada al Comité de Gobierno y Transformación Digital. (Decreto Supremo N.° 157-2021-PCM, 2021, cuarta disposición complementaria final)

Responsable del área de planificación o quien haga sus veces; y, (xix) otros miembros que el titular estime pertinente que participen.

Cabe precisar que la SGTD, como responsable del proceso de transformación digital en el país y de la dirección estratégica del Gobierno Digital, determina el perfil y responsabilidades para la designación del Oficial de Seguridad y Confianza Digital en las entidades públicas, toda vez que, se busca generar confianza y seguridad en el proceso de transformación digital a llevarse a cabo en cada entidad.

En ese contexto, se advierte la participación de varios actores necesarios para lograr cumplir con el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas.

De lo expuesto, se observa que ha cobrado mayor importancia la conformación del CGTD, toda vez que tiene a cargo la responsabilidad de formular el Plan de Gobierno Digital de la entidad, el cual "constituye el único instrumento para la gestión y planificación del Gobierno Digital en la administración pública". (Resolución de SEGDI N° 005-2018-PCM/SEGDI, 2018, artículo 3)

La formulación de Plan de Gobierno Digital resulta fundamental en el marco de una gobernanza digital, en tanto define la estrategia de la entidad pública para lograr sus objetivos de gobierno digital (digitalización de servicios públicos, la interoperabilidad, la adecuación de sus procesos a las nuevas tecnologías), lo cual contribuye a sus objetivos estratégicos institucionales, a fin de generar valor público para el ciudadano.

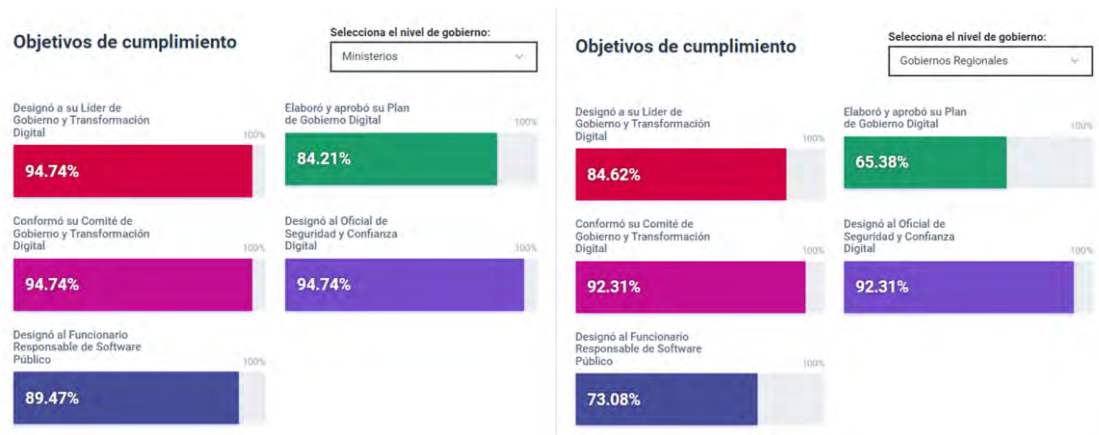
Es por ello que resulta indispensable para el diseño de la estrategia de interoperabilidad a desplegarse en la entidad pública, en tanto es través de este documento de gestión que se desarrolla el Modelo de Gestión de Gobierno Digital, el cual se basa en procesos y componentes que conforman el marco para la implementación de una gestión digital, entre estos, a la interoperabilidad a través de la PIDE.

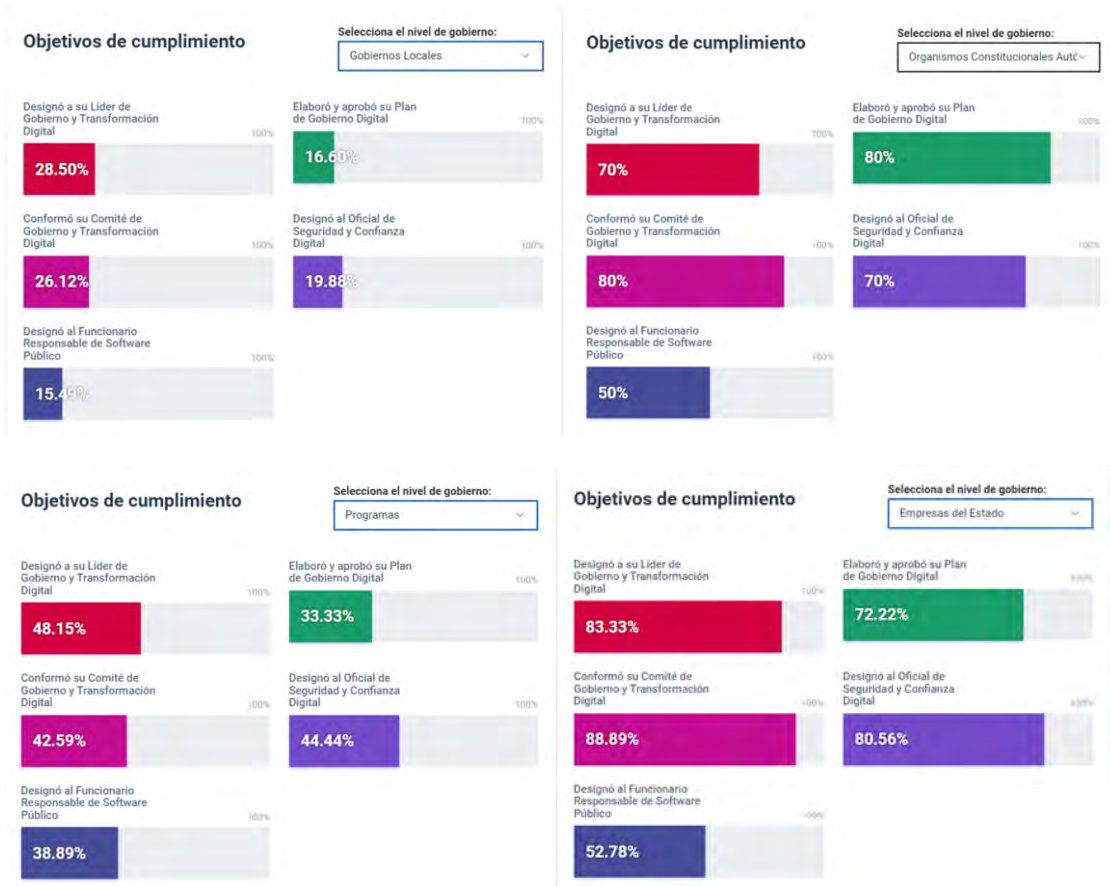
De la revisión de la información publicada por la SGTD en el "Informe Situacional de enero 2018 a julio 2023", se observa que, de las 2 498 entidades públicas en el Perú identificadas, solo el 30% había designado a un líder de gobierno y transformación digital, siendo menor la cifra para el caso de la conformación del CGTD, pues solo el 26% había efectuado dicha conformación obligatoria por ley. Además, solo el 14% había elaborado el plan de gobierno digital.

Al 2023, las cifras son aún más alarmantes si se considera únicamente como universo a los gobiernos locales. De la información publicada por la SGTD en el portal gov.pe, de las 1889 entidades públicas a nivel local, solo el 28.50% designó al líder de gobierno y transformación digital, el 26.12% conformó al Comité y solo el 16.60% había elaborado y aprobado su plan de gobierno digital, conforme se aprecia en las siguientes figuras:

Figura 9.

Porcentaje de cumplimiento a nivel nacional, regional y local en materia de transformación digital





Fuente: Reporte de avance en gobierno y transformación digital al 2023. Disponible en: <https://indicadores.digital.gob.pe/>

Elaboración: SGTD

De acuerdo con lo expuesto, la falta de una adecuada identificación y asignación de roles a los actores involucrados en el proceso de interoperabilidad, mediante la PIDE, tiene como resultado en retrasos y obstáculos en su avance, como se evidencia de la revisión de los informes de progreso proporcionados por la SGTD. Por tanto, es esencial que se realice una identificación precisa de los actores y que estos sean designados por las instituciones públicas correspondientes, de modo que puedan cumplir efectivamente con sus roles y responsabilidades en el despliegue de la interoperabilidad, en particular, a través de la PIDE.

1.6 Marco normativo e institucional relacionado con el problema

Conforme se va profundizando en el análisis del problema público, se ha podido identificar las respuestas y acciones que ha dictado el Estado a nivel normativo, institucional y de políticas públicas (generales como específicas). Asimismo, se verifica la existencia de acuerdos globales como instituciones a nivel internacional vinculadas al problema público.

A nivel nacional, el marco normativo está compuesto por la regulación vigente vinculada al problema público; respecto del marco institucional, este abarca al órgano de línea, al ente rector u otros, que están involucrados con el problema público; sobre las políticas públicas generales, se contempla aquellas políticas públicas nacionales, multisectoriales o sectoriales, relacionadas con el problema público; y, finalmente, con relación a las políticas públicas específicas, se considera a los lineamientos vinculados a interoperabilidad, así como aquellos programas o proyectos que abordan el problema público.

A nivel internacional, el marco normativo e institucional versa en un conjunto de compromisos globales con diversos países y organismos internacionales respecto de la transformación digital y la mejora en la provisión de servicios públicos, en el plano gubernamental y regional.

1.6.1 Marco normativo e institucional a nivel nacional

El despliegue de la interoperabilidad y la creación de la PIDE se da en un contexto de modernización de las entidades públicas y procedimientos, iniciado en el 2002, a fin de mejorar la gestión pública y contribuir en la transformación hacia un Estado moderno, conforme lo dispuesto en la Ley N° 27658 - Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.

En el año 2005, la interoperabilidad en el sector público da su primer despliegue con la concepción del Proyecto de Gobierno Electrónico. En efecto, bajo dicho modelo de gobernanza, se introduce el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú, denominado la Agenda Digital Peruana, aprobado en el 2006 mediante Decreto Supremo N° 031-2006-PCM (derogado en el año 2011 con la aprobación de la Agenda Digital 2.0).

Respecto a la PIDE, su creación estuvo en concordancia con la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico, aprobada en el año 2006 mediante Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM, la cual constituía un instrumento de gestión que delimitaba las acciones de naturaleza informática que, de manera coordinada, debían ejecutar las instituciones públicas que conformaban el Sistema Nacional de Informática. En efecto, su creación responde estrictamente al cumplimiento del Objetivo Estratégico 2, el cual disponía el desarrollo de una plataforma del Estado de red transaccional. Cabe precisar que la referida estrategia y la delimitación de sus objetivos estratégicos, se consideró su alineamiento a la Agenda Digital Peruana.

En noviembre de 2008, se establecieron las primeras disposiciones y mecanismos para la vinculación de equipos de procesamiento electrónico de información entre las entidades de la Administración Pública, mediante la aprobación de los Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado Peruano, a través de la Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM (en cumplimiento de la primera disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1029), ello a fin de hacer efectivo el deber de colaboración, a través de la transferencia de información entre instituciones públicas.

Posteriormente, en julio del 2011, mediante Decreto Supremo N° 066-2011-PCM (pocos meses antes de la creación PIDE), se aprueba la Agenda Digital 2.0, la cual se convirtió en la hoja de ruta para la Sociedad de la Información en el Perú. De su revisión, se desprende que el despliegue de la interoperabilidad en las entidades fue contemplado como una estrategia que permitía alcanzar el logro de un objetivo del plan.

Este alineamiento como base para la creación de la PIDE demostró que los objetivos acordados sobre interoperabilidad demandaban un esfuerzo transversal a todos los sectores, incluyendo al sector privado, la sociedad civil y la academia, quienes bajo el liderazgo de la PCM, coadyuvaron en el instrumento de política pública, como parte de las acciones de modernización del Estado. Se aspiraba a contar con una hoja de ruta inicial que reflejara una estructura coherente, sobre lo cual avanzar en términos de interoperabilidad, a fin de lograr el mayor beneficio de la población en general.

En octubre de 2011, se creó la PIDE, marcando un hito en el cumplimiento de la estrategia de interoperabilidad establecida en la Agenda Digital 2.0. Posteriormente, se inició la formulación del Plan Nacional de Gobierno Electrónico (2013-2017) para consolidar las iniciativas. Luego, a partir de 2015, se han aprobado una serie de decretos legislativos, decretos supremos y resoluciones ministeriales para consolidar un marco normativo e institucional en materia de interoperabilidad, y para afianzar la transición de una gobernanza electrónica a una digital.

Asimismo, si bien la PCM continúa siendo el ente rector en materia de interoperabilidad a través de la PIDE, a lo largo de los años, se ha renombrado al órgano de línea de la PCM, en materia de transformación digital e interoperabilidad a nivel nacional, actualmente denominada: SGTD.

A la fecha, la creación de la PNGD mediante el Decreto Supremo N°029-2021-PCM marca un nuevo hito en el impulso a la interoperabilidad. Esta plataforma alberga a la PIDE como uno de sus bloques básicos de interoperabilidad técnica, dentro del Marco de Interoperabilidad del Estado.

En resumen, el marco normativo e institucional sobre interoperabilidad en el Perú ha evolucionado significativamente en los últimos años, estableciendo una base para avanzar hacia la modernización de la gestión pública y la transformación digital del Estado.

A continuación, se presenta un consolidado del marco normativo aplicable a interoperabilidad, mediante la PIDE, principalmente aquellas disposiciones aprobadas luego de la creación de la plataforma en el 2011.

Tabla 7

Marco normativo frente al problema público identificado

Problema Público: Deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital	
Norma	¿Cuál es el objeto de la norma? ¿Cómo se relaciona con el problema público (PP) y en qué artículos específicos?
Decreto Supremo N° 083-2011-PCM	<p><u>Objeto:</u> Se crea la PIDE.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se dispone su uso obligatorio por parte de las entidades de la Administración Pública integrantes del Sistema Nacional de Informática.</p> <p><u>Artículos:</u> 1-8</p>
Decreto Legislativo N° 1211	<p><u>Objeto:</u> Se crea el CNSI.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se dispone el uso obligatorio del listado de servicios de información contenidos en CNSI por parte de las entidades públicas.</p> <p><u>Artículos:</u> 7-9</p>
Decreto Legislativo N° 1246	<p><u>Objeto:</u> Se dictan medidas de simplificación administrativa y se dispone la implementación progresiva de la interoperabilidad en beneficio del ciudadano.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se establece el plazo máximo de 60 días hábiles para la implementación de servicios de información por parte de las entidades públicas.</p> <p><u>Artículos:</u> 2-5</p>
Decreto Legislativo N° 1310	<p><u>Objeto:</u> Se dictan medidas adicionales de simplificación administrativa.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Las entidades públicas deben interconectar sus sistemas de trámite documentario o equivalentes para el envío automático de documentos electrónicos entre dichas entidades a través de la PIDE. Esa adecuación debe ser también dentro de sus unidades orgánicas, hasta el 31 de diciembre de 2018.</p> <p><u>Artículos:</u> 8</p>

<p>Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM</p>	<p><u>Objeto:</u> Se crea al CGTD.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> El CGTD debe formular el Plan de Gobierno Digital y liderar el proceso de transformación digital en la entidad, debiendo estar constituido por nueve integrantes obligatoriamente, entre estos, el LGTD.</p> <p><u>Artículos:</u> 1-4</p>
<p>Decreto Legislativo N° 1412</p>	<p><u>Objeto:</u> Se aprueba la Ley de Gobierno Digital.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se determinó el conjunto de reglas y principios que rigen el gobierno digital, abarcando, entre otros, a la interoperabilidad y el manejo de datos. Además, se establece el Marco de Interoperabilidad del Estado y órgano rector en materia de transformación digital e interoperabilidad.</p> <p><u>Artículos:</u> 1, 7-9, 26-28</p>
<p>Decreto legislativo N° 1447</p>	<p><u>Objeto:</u> Se modifican los términos del CNSI.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se establecen nuevas disposiciones para el listado de servicios de información contenidos en CNSI por parte de las entidades públicas.</p> <p><u>Artículos:</u> 7 y 8</p>
<p>Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM</p>	<p><u>Objeto:</u> Se aprueban nuevas disposiciones sobre la conformación y funciones del CGTD.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se establece la nueva conformación del CGTD: (i) Titular de la entidad o su representante; (ii) LGTD; (iii) Responsable del área de informática o quien haga sus veces; (iv) Responsable del área de recursos humanos o quien haga sus veces; (v) Responsable del área de atención al ciudadano o quien haga sus veces; (vi) Oficial de seguridad de la información; (vii) Responsable del área legal o quien haga sus veces; (viii) Responsable del área de planificación o quien haga sus veces; y, (ix) otros miembros que el titular estime pertinente que participen.</p> <p><u>Artículos:</u> 1-4</p>
<p>Decreto de Urgencia N° 006-2020</p>	<p><u>Objeto:</u> Se crea el Sistema Nacional de Transformación Digital</p> <p><u>Con relación al PP:</u> El SNTD busca fomentar e impulsar la transformación digital en las entidades públicas, en las empresas y en la sociedad en general, así como fortalecer el uso efectivo de las tecnologías digitales, por parte de los ciudadanos. Asimismo, se establece que las entidades públicas</p>

Con relación al PP: Se crea el Comité de Alto Nivel por un Perú digital, innovador y competitivo. Se delimitan las funciones del CGTD. Asimismo, se determina la nueva denominación "Plataforma Nacional de Interoperabilidad" equiparable a la PIDE, así como las aplicables al CGTD, LNGTD, LGTD y otros (para cualquier mención en disposición, norma o documento de gestión).

Artículos: 4-8, 13-15; y, cuarta disposición complementaria final

Fuente y elaboración: Propia

Tabla 8
Marco institucional frente al problema público identificado

Problema Público: Deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital.

Denominación de entidades/comisiones	¿Cuáles son sus funciones? ¿Cuáles son sus funciones con respecto al problema público abordado?	Base normativa
Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGTD)	Órgano de línea de la PCM. Lidera la transformación y gobernanza digital a nivel nacional, lo cual incluye la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE. Es el ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital, de la Política Nacional de Transformación Digital al 2030 y es miembro del Comité de Alto Nivel por un Perú Digital, Innovador y Competitivo. Emite opinión vinculante sobre transformación digital e interoperabilidad, aplicable a todas las entidades públicas de los 3 niveles de gobierno.	Decretos Supremos N° Decreto Supremo N° 142-2021-PCM; N° 156-2021-PCM; y, 157-2021-PCM. Decreto Legislativo N° 1412 y el Decreto Supremo N° 029-2021-PCM.
Comité de Gobierno y Transformación Digital (CGTD)	Mecanismo de gobernanza a nivel institucional para la gobernanza y transformación digital, el cual debe ser conformado en cada entidad pública de los 3 niveles de gobierno. Formula el Plan de Gobierno Digital de la entidad, lo cual incluye la implementación del proceso de interoperabilidad a través de la PIDE, gestiona la asignación de personal y recursos necesarios para la implementación del referido plan, en consonancia con el POI sus Planes Operativos Institucionales, el Plan Anual de Contrataciones y otros, así como	Resoluciones Ministeriales N° 119-2018-PCM; N° 087-2019-PCM; y, Decreto Supremo N° 157-2021-PCM.

	promueve el intercambio de datos de información en la entidad pública, así como en colaboración con otras entidades. Es un actor principal en la implementación de la interoperabilidad.	
Comité de Alto Nivel por un Perú Digital, Innovador y Competitivo	Órgano político-estratégico dependiente de la PCM, que tiene por objeto la coordinación y articulación multisectorial, entre el sector público y privado (sociedad civil, la academia y la ciudadanía en general) respecto de las acciones relacionadas al desarrollo y consolidación del gobierno digital, lo cual incluye la transformación digital e interoperabilidad en las entidades públicas, haciendo uso estratégico de las tecnologías digitales y de la innovación, a fin de fortalecer la competitividad y el bienestar económico y social a nivel nacional.	Decreto de Urgencia N° 006-2020 y Decreto Supremo N° 157-2021-PCM
Sistema Nacional de Transformación Digital (SNTD)	Es una estructura integral que engloba todas las áreas relevantes para la transformación digital de un país, desde gobierno digital hasta educación y salud digital. Su objetivo es promover la digitalización en todos los sectores, involucrando a diversos actores como el sector público, la sociedad civil, la academia y la ciudadanía en general. Bajo dicho parámetro, articula las acciones destinadas a la implementación de la interoperabilidad en el sector público, asegurando la eficiencia y la fluidez en la comunicación y el intercambio de datos entre las entidades gubernamentales, como parte fundamental del proceso de transformación digital.	Decreto de Urgencia N° 006-2020 y Decreto Supremo N° 157-2021-PCM

Fuente y elaboración: Propia

1.6.2 Políticas públicas generales y específicas

Con relación a las políticas públicas que abordan total o parcialmente el problema público identificado, se cuenta con políticas nacionales, sectoriales y multisectoriales, así como lineamientos aprobados por la SGTD para la implementación de la interoperabilidad y un programa financiado por el BID en materia de interoperabilidad a través de la PIDE.

Tabla 9

Políticas públicas generales frente al problema público identificado

<p>Problema Público: Deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital.</p>	
<p>Denominación de las políticas públicas generales</p>	<p>¿Cuál es el objetivo de este documento de política pública? ¿Cuáles son sus planteamientos con respecto al problema público abordado?</p>
<p>Acuerdo Nacional</p>	<p><u>Objetivo:</u> Desarrollar lineamientos generales que orienten el accionar del Estado en base a las 35 políticas.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Como parte del cuarto objetivo consistente en un "Estado eficiente, transparente y descentralizado", se promueve a las TIC como herramientas para fortalecer la gobernabilidad democrática, el desarrollo sostenible. Para ello, se aspira a un Estado moderno, eficiente, eficaz, transparente, y descentralizado con relación al ciudadano.</p>
<p>Visión del Perú al 2050</p>	<p><u>Objetivo:</u> Representar las aspiraciones de toda población hacia una situación de bienestar al 2050</p> <p><u>Con relación al PP:</u> La visión del Perú al 2050 aspira una gestión pública moderna que usa las TIC como herramienta para acercarse al ciudadano, transparentando la información y brindando servicios públicos de manera oportuna, eficiente, eficaz y descentralizada.</p>
<p>Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050</p> <p>Decreto Supremo N° 095-2022-PCM</p>	<p><u>Objetivo:</u> Orientar la acción del Estado, en mediano y largo plazo, para el desarrollo sostenible del país.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Como uno de los ejes del proceso de reforma y modernización del sistema de justicia se reclama la implementación de la interoperabilidad, a fin de hacer más eficiente el acceso y la administración de la justicia. Dicha interoperabilidad debe aplicarse en el ámbito judicial y el ámbito administrativo. Se ha contemplado a la transformación digital en el lineamiento de política N° 4 consistente en "Acelerar la transformación digital para la generación de valor en la sociedad".</p>
<p>Política General de Gobierno (2021-2026)</p> <p>Decreto Supremo N°164-2021-PCM</p>	<p><u>Objetivo:</u> Consolidar las políticas priorizadas que orientan el desarrollo y actualización de las políticas nacionales, planes e intervención pública en general.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> En el eje 8 denominado "Gobierno y transformación digital con equidad" se aspira a garantizar el aprovechamiento de las tecnologías digitales en todas las</p>

	regiones del país, a fin de consolidar una ciudadanía digital (contemplando su situación de vulnerabilidad y la multiculturalidad). Entre sus líneas de intervención, se determina acelerar el gobierno y transformación digital del sector público impulsando el ecosistema de tecnología y fortaleciendo la gobernanza digital en el país.
Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030 Resolución Ministerial N° 103-2022-PCM	<u>Objetivo:</u> Política pública nacional y multisectorial destinada a atender el problema público consistente en “bienes, servicios y regulaciones que no responden a las expectativas y necesidades de las personas y a la creación de valor público”. <u>Con relación al PP:</u> Mejorar la gestión pública mediante la articulación de los sistemas administrativos, a fin de fortalecer la confianza de los ciudadanos en la gestión pública, en el marco de una gobernanza digital.
Política Nacional de Transformación Digital al 2030 Decreto Supremo N° 085-2023-PCM	<u>Objetivo:</u> Política pública nacional y multisectorial destinada a atender el problema público consistente en “bajo ejercicio de ciudadanía digital”. <u>Con relación al PP:</u> Al promover la transformación digital a nivel nacional, se fomenta la creación de un ecosistema digital más inclusivo y accesible para los ciudadanos, lo que impulsa la adopción y el uso de servicios digitales en todo el país. La implementación de la interoperabilidad es fundamental para garantizar ello, así como la seguridad y privacidad de los datos en el intercambio de información entre las distintas entidades públicas, lo que contribuye a fortalecer la confianza de los ciudadanos en el gobierno digital.

Fuente y elaboración: Propia

Tabla 10

Políticas públicas específicas frente al problema público identificado

Problema Público: Deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital.	
Denominación de las políticas públicas específicas	¿Cuál es el objetivo de este documento de gestión? ¿Cuáles son sus planteamientos con respecto al problema público abordado?

<p>Lineamientos para la suscripción del Acuerdo de Nivel de Servicios (ANS)</p> <p>Resolución de SEGDI N° 002-2018-PCM/SEGDI</p>	<p><u>Objetivo:</u> Aprobar los lineamientos para la suscripción de un ANS.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se establece la definición, objetivos, parámetros, métricas, responsabilidades y compromisos para asegurar la disponibilidad, capacidad y escalabilidad del servicio de información disponible en la PIDE.</p>
<p>Lineamientos del Líder de Gobierno y Transformación Digital</p> <p>Resolución de SEGDI N° 004-2018-PCM/SEGDI</p>	<p><u>Objetivo:</u> Aprobar los lineamientos para la designación y desempeño del LGTD de cada entidad.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se delimita el rol del líder, a fin de que coordine los objetivos, acciones y medidas para la transformación digital a nivel institucional y lidere el proceso de transformación digital de la entidad, mediante el ejercicio de diversas acciones.</p>
<p>Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital</p> <p>Resolución de SEGDI N° 005-2018-PCM/SEGDI</p>	<p><u>Objetivo:</u> Aprobar los lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital</p> <p><u>Con relación al PP:</u> A través del plan de gobierno digital, se define la estrategia de interoperabilidad de la entidad pública, lo cual contribuye a sus objetivos estratégicos institucionales, a fin de generar valor público para el ciudadano.</p>
<p>Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Soporte para la Provisión de los Servicios a los Ciudadanos y a las Empresas a Nivel Nacional (PROMSACE)</p> <p>Resolución Ministerial N° 327-2018-PCM</p>	<p><u>Objetivo:</u> Fortalecimiento de la interoperabilidad entre entidades públicas a través de la PIDE con tecnología avanzada, a fin de mejorar sustancialmente el servicio público para el ciudadano.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Garantizar el correcto despliegue físico de la red en la implantación de implementación de la PIDE, así como el cumplimiento de la implementación y despliegue del hardware de infraestructura de la PIDE.</p>
<p>Estándares de Interoperabilidad de la PIDE</p> <p>Resolución de SEGDI N° 002-2019-PCM/SEGDI</p>	<p><u>Objetivo:</u> Aprobar los estándares de interoperabilidad de la PIDE.</p> <p><u>Con relación al PP:</u> Se establecen los principios, modelo, especificaciones técnicas y estándares para el uso e intercambio de información y datos a través de la PIDE.</p>

Fuente y elaboración: Propia

1.6.3 Marco normativo e institucional a nivel internacional

El marco normativo e institucional internacional de interoperabilidad en el Perú se encuentra respaldado por una serie de acuerdos internacionales con organismos internacionales, los cuales han marcado la agenda digital del país.

En el 2007, en el marco de la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, el Perú participó en la aprobación de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, en la cual se establecieron principios y directrices para políticas de Gobierno Electrónico en la región, resaltando la importancia de la interoperabilidad y simplificación de trámites. En el 2008, el Compromiso de San Salvador, suscrito en la Segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información, comprometió a los países latinoamericanos a promover el desarrollo de la sociedad de la información, en el marco de una gobernanza electrónica. Posteriormente, en el 2010, el Perú fue sede para la Conferencia Ministerial de Sociedades de la Información – La Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC), reflejando su compromiso con la agenda digital regional.

La intersección entre las tecnologías digitales y el gobierno ha surgido como un elemento crucial para modernizar las estructuras gubernamentales y mejorar el aprovisionamiento de servicios a la población. Este enfoque se alinea con los esfuerzos del país para integrarse con la OCDE, lo que subraya la importancia de adoptar estándares internacionales en materia de gobernanza digital. Para ello, el Perú inició una ruta hacia una sólida gobernanza digital que garantice la transparencia, la seguridad y la interoperabilidad en el entorno digital.

En efecto, la OECD ha reconocido los esfuerzos del Perú en lograr una reforma de la administración pública a fin de adaptar su gobernanza electrónica a una digital y promover prácticas transparentes y éticas en la región. La participación del Perú en el Programa País¹⁷, del 2015 al 2017, ha sido fundamental en la aproximación del país y la región a los estándares y prácticas de la OCDE, en el marco de mejorar la gobernanza pública.

En el año 2023, durante la XXVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, el país aceptó la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en Entornos Digitales. En esta cumbre, las 22 naciones participantes acordaron la adopción de cuatro instrumentos destinados a abordar las principales problemáticas regionales en el ámbito digital. Este compromiso tiene como objetivo central situar a la población en el centro de la transformación digital y atender las brechas existentes en la región.

CAPÍTULO II: CAUSAS DEL PROBLEMA

2.1 Marco teórico causal del problema

Después de revisar y analizar la literatura disponible, se expone el marco teórico causal del problema público “deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital”.

Para la identificación y análisis del marco teórico causal, se realizó una exhaustiva revisión de la literatura especializada en transformación digital, gestión pública, datos abiertos, interoperabilidad, entre otras materias relacionadas, a nivel nacional como internacional. Asimismo, se consultaron documentos emitidos por las entidades oficiales a nivel nacional, encargadas de generar información relacionada con la problemática estudiada, así también, se verificaron estudios y publicaciones especializadas contenidas en los repositorios institucionales académicos. Adicionalmente a ello, se realizó una consulta a través de transparencia y acceso a la información pública dirigida la SGTD.

¹⁷ El Programa País es una herramienta promovida por la OECD para coadyuvar a los países en temas de agenda pública relacionadas a reformas en la administración pública, modernización de la economía, así como para lograr el consenso sobre prioridades de reforma entre el poder ejecutivo y el poder legislativo. El Programa País OECD-Perú duró 2 años, mediante el cual la OECD aportó asistencia a reformas del Perú en diversas materias.

Cabe precisar que, a la fecha, no se cuenta con un estudio, informe o evaluación particular respecto del nivel de madurez en interoperabilidad en el Perú, ya sea realizado a través de la SGTD, órgano de línea competente de la PCM, o de organismos internacionales que evidencie el grado de implementación y eficacia de la interoperabilidad en las entidades públicas en el país, en particular, la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE.

Considerando todo lo expuesto y en base a una aproximación teórica sobre elementos vinculados al problema público, se observa la existencia de una serie de factores presentes al interno de las entidades públicas, como factores externos a nivel gubernamental, que contribuyen a las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE, en el periodo del 2011 al 2021. Estos factores se desarrollan a continuación.

2.2 Causas del problema

2.2.1 Causa 1: Limitada cultura de interoperabilidad

De manera previa, se debe considerar que la citada causa hace referencia a la falta de predisposición, capacidad o prácticas insuficientes dentro de una entidad pública, para interactuar, promover y compartir datos e información mediante interoperabilidad, es decir, la entidad no cuenta con un conjunto de prácticas que faciliten trabajar de manera conjunta, eficiente y efectiva, mediante la comunicación y colaboración fluida entre sus sistemas.

Preliminarmente, es pertinente mencionar la teoría de Peter Drucker (1954) sobre cultura organizacional. Para dicho autor, la cultura de una organización, la cual está compuesta por sus valores, creencias y normas compartidas, afecta profundamente su desempeño y éxito. Según Drucker, la cultura organizacional puede influir en cómo se llevan a cabo las operaciones diarias, cómo se toman decisiones y cómo se interactúa entre los miembros de la organización.

Bajo dicha teoría, se puede entender que una cultura organizacional deficiente en términos de colaboración y adaptación puede obstaculizar la capacidad de las instituciones públicas para trabajar de manera conjunta y eficiente, mediante interoperabilidad. Si las instituciones carecen de una cultura organizacional que incentive la colaboración y la innovación, es probable que experimenten dificultades para adoptar y utilizar tecnologías interoperables, ya sea porque no hay un liderazgo adecuado, se desconoce cómo operar la plataforma o porque no se reconocen sus beneficios en la provisión de servicios.

Aplicando la teoría de Drucker, las entidades públicas requieren cultivar una cultura organizacional que promueva la colaboración, la apertura al cambio y la adaptabilidad, sobre todo en un contexto de transformación digital. Esto implica establecer normas y valores que fomenten la comunicación abierta, la flexibilidad y el trabajo en equipo en torno al uso de las TIC. Al ejecutar dicha acción, las entidades públicas podrían superar las barreras relacionadas con la limitada cultura de interoperabilidad y mejorar su capacidad para ofrecer servicios públicos más eficientes y centrados en el ciudadano.

Se ha podido analizar a través de la literatura pertinente que las organizaciones al emprender cambios en el contexto de la transformación digital lo abordan de forma errónea enfocándose principalmente en los sistemas, luego en los procesos, seguidamente en las personas, en la organización y, finalmente, en la visión en sí de la organización, cuando debería ser al revés. Conforme lo explica Foncillas, P. (2020) la transformación digital en las organizaciones debe enfocarse principalmente en aspectos referidos a capacidades de los profesionales, el cambio, la cultura de la organización, la agilidad y organización de equipos, y no solo en la tecnología. En efecto, la tecnología es el último paso que seguir.

Es pertinente recordar que la interoperabilidad forma parte del proceso de transformación digital que emprenden las diferentes entidades gubernamentales, en el marco de una gobernanza digital. Foncillas, P. (2020), como parte de la investigación que viene desarrollando, concluye que existen determinadas condiciones que contribuyen en el procedimiento de transformación digital en una organización: la madurez digital, el liderazgo digital y visión, la capacidad de los empleados y su formación continua; y, finalmente, la cultura organizacional.

Bajo dicha premisa, es posible contemplar que la cultura de interoperabilidad es un componente fundamental para lograr los objetivos de transformación digital a nivel gubernamental, lo cual implica que las instituciones públicas generen condiciones que permitan que sus colaboradores piensen y trabajen de manera distinta a la tradicional, reconociendo la necesidad, relevancia y beneficios de intercambiar información y datos con otras entidades públicas, mediante interoperabilidad, con el propósito de contribuir en la optimización para el aprovisionamiento de servicios públicos a la población. Todo ello de manera previa al despliegue tecnológico que se lleve a cabo.

Es pertinente mencionar que, en el contexto del diseño de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030 también se detectó la existencia de una limitada integración entre las instituciones para atender los eventos de la ciudadanía y empresas, como parte de las causas del problema público identificado, lo cual es producto de una “cultura de silos” en las entidades de la Administración Pública, donde los “silos” representan a cada institución pública que opera de manera independiente y vertical. Esta mentalidad afecta la construcción de una cultura de interoperabilidad y crea barreras significativas para su implementación, al obstaculizar la comunicación y colaboración efectiva entre las entidades públicas. En efecto, el BID en “El fin del trámite eterno. Ciudadanos, burocracia, y gobierno digital” recoge evidencia alarmante del tiempo que le toma a un ciudadano peruano realizar un trámite, lo cual es producto, entre otros factores, de la falta de coordinación entre las diferentes instituciones del Estado para intercambiar datos e información oportunamente, lo cual genera que los ciudadanos se vean obligados a realizar múltiples trámites en distintas entidades para completar sus gestiones, lo que resulta en una experiencia ineficiente y frustrante, en tanto es información que se encuentra en la esfera de poder de la Administración Pública.

De la revisión de la Política Nacional de Transformación Digital al 2030, se observa que la verdadera esencia de la transformación digital está en realizar un cambio cultural concreto en las organizaciones y los gobiernos en sí, de manera tal que se modifique la forma en la que operan, interactúan y brindan servicios a la ciudadanía, por lo que no versa solo en la adopción de tecnologías o en la digitalización de documentos o procesos. En dicho contexto, la cultura que se requiere construir para avanzar en interoperabilidad implica que haya un cambio de mentalidad en los funcionarios y servicios públicos en torno a cómo interactúan con las TIC. Ello implica una nueva forma de colaboración al interior de la entidad, entre sus diferentes unidades orgánicas, como entre entidades. Cabe precisar que, en el marco de la referida política, se ha contemplado a la cultura digital como un habilitador para el cumplimiento de los objetivos planteados en la política pública. Sobre ello, se plantea que la cultura digital es un instrumento fundamental que refleja una disposición natural en las personas para usar las TIC.

En el contexto de la tesis titulada "La Interoperabilidad como parte del Gobierno Electrónico en el Perú", de Christian Mesa, se ha analizado el testimonio de diversos expertos y especialistas del sector público y privado respecto al proceso de interoperabilidad a través de la PIDE, en el marco de una gobernanza electrónica. Sus aportes han revelado una serie de desafíos en la implementación de los lineamientos de interoperabilidad. Entre las limitaciones identificadas se encuentran, entre otros, la resistencia al cambio dentro de las entidades gubernamentales, así como la rotación constante de empleados, lo que dificulta la continuidad de los proyectos en este ámbito en el sector público. (2014, p.58). Estos hallazgos son manifestaciones de una cultura organizacional fragmentada reacia al cambio, lo cual afecta la construcción de una cultura de interoperabilidad en la entidad.

Ahora bien, de acuerdo con el Informe de Apoyo Consultoría “Agenda Digital para el Perú 2021 – 2026”, cuando se trata de procesos operativos, es habitual que las entidades de la Administración Pública caigan en un estado de inercia, en el cual únicamente se contempla la posibilidad de hacer cambios a los procesos internos cuando la situación exige dicho cambio y/o mejora. Ello se ha evidenciado en el marco de las acciones implementadas en el contexto de la pandemia, a fin de continuar con la provisión de servicios públicos, por ejemplo: el uso de firmas digitales y la implementación de mesa de partes virtual.

Sobre ello, Apoyo Consultoría (2022) identifica que existe poca voluntad en las entidades para operar entre las mismas, es decir, en compartir información para uso entre entidades de la Administración Pública. Los motivos son diversos, pudiendo ser la poca voluntad de

transparentar la información, falta de normativa específica que regule el proceso de interoperabilidad, entre otros factores. Sobre ello, se destaca la necesidad de realizar acciones de difusión sobre la relevancia y necesidad de la interoperabilidad entre instituciones públicas, así como de todos los beneficios que conlleva ello en las entidades de los tres niveles de gobierno, como su repercusión en la población.

En ese sentido, se verifica la relevancia de realizar un diagnóstico sobre el nivel de madurez de la capacidad de interoperar que posee cada entidad. En efecto, Apoyo Consultoría (2022) considera que dicha medición es determinante a fin de: (i) identificar las posibles limitaciones o estancamientos que genera que las entidades públicas no puedan participar en iniciativas tales como la PIDE o la PNGD; y, (ii) proponer opciones de solución a los aspectos del sistema que ofrecen mayores posibilidades de mejora. Dicha evaluación permitiría mejorar la eficiencia y eficacia de la entidad mediante el uso de herramientas de interoperabilidad; y, contribuir a la modernización del estado.

De esta manera, se observa que la gestión del cambio para promover la interoperabilidad en entidades públicas enfrenta diversas barreras, muchas de las cuales provienen de la resistencia de las personas y la cultura organizacional. Para superar estos obstáculos, CEPAL (2021) determina que es crucial implementar una estrategia de gestión del cambio que involucre activamente al personal en el proceso de transformación. Esto no solo reduce el riesgo de fracaso, sino que también acelera la obtención de ventajas y garantiza la continuidad del cambio a largo plazo. La sinergia entre la estrategia institucional y la capacidad de adaptación al cambio es fundamental para el éxito de los proyectos de interoperabilidad. Además, las habilidades de los equipos de trabajo y la construcción de confianza son aspectos clave para aumentar el valor y asegurar el éxito de las iniciativas de interoperabilidad en el escenario actual de gobernanza digital.

En base a ello, CEPAL (2021) plantea ciertos aspectos determinantes a evaluar en un proceso de cambio para la interoperabilidad: (i) la resistencia al cambio; y, (ii) los fallos en el diseño y gestión en los procesos de cambio. Respecto de lo primero, la resistencia al cambio es común denominador, ya que las personas tienden a buscar seguridad en lo familiar. Esta resistencia surge cuando se percibe que los riesgos superan a las oportunidades del cambio. Por ello, es importante que se comuniquen los beneficios del cambio para contrarrestar esta resistencia, que puede originarse en el miedo, los hábitos arraigados y la falta de comprensión. Con relación a lo segundo, muchos esfuerzos de cambio no cumplen sus objetivos debido a errores en el diseño y la gestión. A menudo, las expectativas no tienen en cuenta la capacidad de la organización para transformarse. La falta de liderazgo y de un propósito compartido también son factores clave. La falta de liderazgo refleja una debilidad interpretativa y habilidades insuficientes por parte de quienes dirigen el cambio. Además, la ausencia de un propósito compartido provoca que los miembros de la organización no comprendan la razón del cambio, lo que lleva a interpretaciones divergentes y falta de compromiso.

En el caso de la cultura de interoperabilidad en el sector salud, como parte de los retos y lecciones aprendidas en la implementación de la histórica clínica electrónica unificada (HCEU) en Colombia, el BID (2019) recoge evidencia de que en la implementación de la HCEU hubo resistencia al cambio, por parte del personal de salud, en tanto consideraban que dicha herramienta generaría una mayor carga laboral, pese a los evidentes beneficios de utilizarla en términos de tiempo y disponibilidad permanente de información clínica de los pacientes. Sobre ello, se concluye que aún se requiere contar con mayores recursos a fin de implementar estrategias de gestión del cambio y sensibilización al personal médico que opera la herramienta (p.34).

Con relación a la cultura de interoperabilidad en torno a diversos sectores, el BID (2016) presenta la experiencia en la implementación de un portal de servicios gubernamentales en Corea del Sur, el cual ilustra cómo la ausencia de una cultura de interoperabilidad puede entorpecer la eficiencia y la ejecución de servicios integrados. Uno de los principales obstáculos percibidos fue unificar la información dispersa entre las diversas entidades públicas, lo cual reflejó una cultura organizacional fragmentada y poco propensa al cambio en el sector público, donde cada entidad opera de forma independiente y se mantiene rígida en sus propios sistemas y estructura de datos. Esta experiencia permite concluir que una cultura organizacional que promueva la colaboración,

la coordinación y la adaptabilidad habría facilitado desde un inicio, la implementación del portal (p. 25).

Asimismo, de la revisión de la literatura que recoge la experiencia de programas como el "Certificado Nacido Vivo Electrónico" en Uruguay, se destaca la importancia de una cultura de interoperabilidad para mejorar la eficacia de los servicios gubernamentales. De acuerdo con el BID (2016) este programa demostró que la implementación exitosa de iniciativas intersectoriales depende en gran medida de la voluntad y el liderazgo para realizar cambios organizacionales y superar las barreras que limitan fomentar una cultura de colaboración y coordinación entre las entidades de la Administración Pública con la finalidad de beneficiarse de la interoperabilidad y ofrecer servicios más eficientes y centrados en el ciudadano (p. 26-27).

Es evidente la necesidad crítica de que las instituciones del Estado adquieran una capacidad operativa adecuada para lograr una interoperabilidad efectiva, lo cual requiere construir una sólida cultura de interoperabilidad. Esto implica no solo garantizar que las instituciones cuenten con personal capacitado en el manejo de los softwares, así como de herramientas tecnológicas destinadas a este fin, sino también abordar la falta de predisposición, capacidad o prácticas insuficientes que impiden la colaboración fluida entre los sistemas de la entidad y con otras entidades públicas.

Es esencial superar estas barreras para promover y facilitar la comunicación y el intercambio de datos de manera conjunta, eficiente y efectiva tanto dentro de las diversas unidades de la entidad como entre entidades. En definitiva, la cultura de interoperabilidad debe ser un componente fundamental en la gestión del cambio de las instituciones públicas, avanzando así hacia una provisión de servicios más eficiente y satisfactoria en beneficio de la población.

2.2.2 Causa 2: Limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE

Para abordar la presente causa, es necesario conocer ciertos aspectos previos referidos a recursos humanos calificados para interoperar; es decir, funcionarios y servidores públicos que posean las competencias y habilidades necesarias para ello; y, luego profundizar en los recursos humanos calificados para operar la PIDE.

Conforme se ha detallado previamente, la interoperabilidad comprende la capacidad de diversas entidades para interactuar de manera efectiva con el propósito de alcanzar objetivos comunes previamente acordados, mediante la colaboración y transferencia de datos e información entre ellas. En el caso del Perú, desde el 2011 se cuenta con la PIDE a fin de materializar dicho intercambio entre entidades públicas. Ahora bien, actualmente, en el marco de una gobernanza digital, se ha identificado la necesidad de que todas las instituciones públicas inicien un procedimiento de transformación digital, que contribuya en mejorar sus procedimientos, procesos, forma de brindar sus servicios, desarrollo de sus gestiones, entre otros.

El BID ha determinado en la "Guía de transformación digital del gobierno" que la capacitación es una parte fundamental de la estrategia de gestión del cambio en la transformación digital, junto con otros aspectos; la cual debe ser integral para identificar los cambios, diagnosticar las nuevas necesidades y carencias, así como, establecer un plan de capacitación alineado con el resto de la estrategia. Se debe considerar como un proceso continuo que pretende mejorar el desempeño y el bienestar laboral, involucrar a los empleados públicos y fomentar su compromiso con la entidad y su transformación.

De esta manera, la interoperabilidad es un proceso que amerita un cambio de pensamiento por parte de todo el Estado, iniciando por las entidades públicas, desde sus servidores y funcionarios, hasta la ciudadanía en general. Ello debido a que involucra procesos nuevos, manejo de información, entre otros factores. En esa línea, se debe considerar que la interoperabilidad es un factor indispensable para la transformación digital del Estado, en tanto facilita la integración de diferentes sistemas y datos, favoreciendo la automatización de procesos y el aprovisionamiento de servicios públicos. Por ello, un factor importante para lograr la transformación digital es el contar con servidores y funcionarios públicos capacitados en las diversas áreas que comprende la interoperabilidad. (BID, 2022, p.15).

El BID en una publicación reciente titulada “Servicios Públicos y Gobierno Digital durante la pandemia. Perspectivas de los ciudadanos, los funcionarios y las instituciones públicas” presenta como uno de los retos en materia de transformación digital, la falta de conocimiento en tecnologías digitales por parte de los funcionarios y servidores públicos, asimismo los limitados conocimientos técnicos para operar plataformas, lo cual quedó evidenciado en el contexto del distanciamiento social obligatorio por la pandemia de Covid-19, en donde los funcionarios y servidores públicos continuaron trabajando de manera remota. El BID (2021) sostiene que la carencia de una capacitación continua del uso de las TIC en el personal del sector público a lo largo de los años explica las limitaciones que tuvieron que afrontar para continuar ejerciendo sus funciones. En efecto, las encuestas realizadas evidenciaron que los funcionarios tuvieron un acceso limitado a herramientas de gobierno digital, a capacitaciones, así como a un entrenamiento previo para el teletrabajo.

La OECD en “*Digital Government Index: 2019 results*” destaca la importancia del talento digital para habilitar la transformación digital de los gobiernos. Muestra que la mayoría de los países están desarrollando estrategias e invirtiendo para potenciar las habilidades en la fuerza laboral del sector público para el uso efectivo de procesos digitales y datos. Aunque la mayoría de los países tienen estrategias dedicadas para el desarrollo de estas competencias entre los funcionarios públicos, solo el 50% tiene mecanismos específicos para la formación continua en tecnologías digitales, como la adquisición de habilidades de uso y gestión de datos o programas para aumentar el número de funcionarios y servidores públicos con conocimientos digitales. La OECD destaca la necesidad de no solo implementar mecanismos que garanticen el talento digital y la formación continua para habilitar la transformación digital de los gobiernos y mejorar la accesibilidad y la eficiencia en la entrega de servicios públicos. (2019, p.29)

Asimismo, la OECD, en un trabajo en conjunto con el CAF, realizó una revisión de los avances de gobierno digital en países de ALC, de lo cual concluyeron que las habilidades y los conocimientos en el ámbito digital de la Administración Pública son capacidades fundamentales con las que deben contar los funcionarios y servidores públicos para sacar provecho de las ventajas que contemplan las TIC y asegurar una transformación digital sostenible. En particular, se recogió evidencia de que existe una cultura de aversión al riesgo que limita la puesta en práctica de iniciativas innovadoras y experimentación en el estado. Si bien se reconoce que en ALC se han consolidado marcos de competencias y estrategias con el propósito de realizar programas de capacitación, la evidencia demuestra que no se ha podido crear “enfoques integrados para atraer y contratar talento digital en el sector público” (OECD/CAF, 2024, p.17). Sobre ello, se destaca el poderoso vínculo de cooperación que se debe procurar con las autoridades del Servicio Civil en los gobiernos de ALC, a fin de delimitar estrategias para atraer y mantener el talento digital.

En esa línea, CEPAL en “Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental. Una guía para su implementación” recoge evidencia de que en América Latina aún no hay una institucionalidad construida en torno a la interoperabilidad. Destaca que la falta de reflexión sobre ello genera que se aborde como un problema tecnológico que debe ser atendido por las respectivas áreas o unidades orgánicas de tecnologías de la información; sin embargo, dichas áreas muchas veces no cuentan con las competencias y las atribuciones suficientes abordar las diversas dimensiones de la interoperabilidad, como asuntos normativos, semánticos, sistémicos y tecnológicos (p.26). Estas limitaciones en cuanto competencias y atribuciones suficientes se contempla como barreras de competencias, lo cual refleja que las entidades públicas carecen de recursos humanos con las competencias, las atribuciones y la dedicación suficiente para llevar a cabo iniciativas de interoperabilidad (p.28-29).

Para superar estos obstáculos, CEPAL (2021) sostiene que es necesario realizar un diagnóstico que permita identificar las posibles brechas existentes, es decir, la verificación del estado actual de la institución y el reconocimiento de las nuevas habilidades y roles requeridos en el personal para lograr el cambio estratégico y tecnológico al que se aspira mediante la implementación de la interoperabilidad. A partir de ello, realizar un plan de formación y entrenamiento, que coadyuve al personal de la entidad pública a adquirir conocimientos, habilidades y destrezas para realizar su trabajo de manera más eficiente utilizando la interoperabilidad a nivel institucional (p.31-32).

En el caso del sector salud, a fin de reducir las barreras y desconfianza en torno a la interoperabilidad y facilitar su adopción, el BID (2019) considera que uno de los elementos para avanzar en interoperabilidad es contar con recursos humanos capacitados. En efecto, suscribe que es determinante brindar capacitaciones a todos los usuarios del sistema del sector salud, incluyendo al profesional en salud, como al personal administrativo, y hasta el mismo paciente, a fin de exponer el nuevo esquema de intercambio de información, los retos, así como los cambios. Todo ello bajo la dirección de un líder que realice el acompañamiento necesario y la presencia de técnicos en la materia que se encarguen de la implementación de la interoperabilidad (p. 50).

Es claro que contar con recursos humanos calificados, en particular en materia de interoperabilidad, es una piedra angular que no solo brinda competencias técnicas sobre la materia a fin de lograr efectividad en su implementación, también genera convicción en todos los usuarios del sistema de salud en que esta herramienta en un medio para un fin ulterior: brindar un mejor servicio al ciudadano. Contar con recursos humanos calificados en el caso de la interoperabilidad en el sector salud demuestra que la capacitación no solo se centra en las habilidades técnicas, sino también en la comprensión de los beneficios y los cambios asociados con la interoperabilidad, lo cual reconoce la importancia de generar una cultura organizacional favorable a la adopción de nuevas tecnologías.

De manera complementaria, es pertinente mencionar que en materia de gobierno abierto (uno de los elementos de la transformación digital, al igual que la interoperabilidad), en base a los hallazgos encontrados, la OECD (2021) recomienda construir una cultura en la institución pública peruana que fortalezca la capacidad del servicio civil y la alfabetización en la materia, es decir, generar la habilidad en los funcionarios públicos y partes interesadas, a fin de lograr resultados en el desarrollo de estrategias e iniciativas de gobierno abierto. Si extrapolamos esta recomendación para avanzar hacia una efectiva implementación de la interoperabilidad, se puede concluir que se requiere una inversión previa en formar un servicio civil con habilidades y competencias necesarias para lograr operar sistemas interoperables y transformar la forma en que las entidades públicas comparten información hacia el interior (interoperabilidad intra) como hacia el exterior (interoperabilidad vertical y horizontal).

Dentro del proceso de diseño de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública hasta el 2030, se ha reconocido como una de las causas subyacentes del problema público la "escasa capacidad interna para producir bienes y servicios de alta calidad". Esta conclusión se basa en un análisis realizado por el BID en 2015 sobre el Servicio Civil en América Latina, así como en los resultados obtenidos durante la implementación del Modelo de Gestión de Rendimiento por parte de SERVIR.

En el análisis realizado por el BID, específicamente de la realidad del servicio civil peruano, se destaca que, aunque se han realizado avances normativos y se han introducido herramientas para optimizar la evaluación del desempeño en el servicio público, la implementación efectiva de estas medidas aún no ha tenido lugar. Ello sugiere que, a pesar de los esfuerzos regulatorios y la disponibilidad de herramientas, persisten desafíos en la capacitación y desarrollo del talento humano en el sector público. Con relación a las acciones de SERVIR, se observa que ha estado ejecutando una etapa piloto del Modelo de Gestión del Rendimiento (MGR) en colaboración con veinte entidades gubernamentales seleccionadas; sin embargo, la implementación completa y efectiva de este modelo aún está en desarrollo.

Dicha situación evidencia que la capacitación de servidores y funcionarios públicos en el nivel nacional, regional y local aún se encuentra en proceso, lo cual involucra las capacidades en el servicio civil peruano en materia de interoperabilidad como parte esencial para la gestión de sistemas administrativos y de transformación digital, de carácter transversal, a nivel gubernamental. Por lo tanto, aún se percibe una falta de recursos humanos capacitados en el ámbito público, para lo cual la política pública mencionada propone como solución "fortalecer la gestión del desempeño de los servidores civiles para fortalecer las habilidades relevantes que se requieren en el servicio civil". (p.135) Cabe precisar que en la referida política pública se reconoce a la PIDE como una herramienta fundamental en la integración oportuna de data de forma institucional.

De la revisión de la Política Nacional de Transformación Digital al 2030, también se verifica la necesidad de desarrollar competencias en materia de transformación digital en servidores y funcionarios públicos, y en la ciudadanía en general. En la referida política se establece un marco para la mejora de habilidades digitales en servidores y funcionarios públicos en Perú. Se enfatiza la necesidad de desarrollar conocimientos en el ámbito digital a lo largo de la vida de las personas, para adaptarse a las necesidades cambiantes y los avances tecnológicos. En este contexto, se destaca que la SGTD y SERVIR colaboran en la determinación de los conocimientos mínimos digitales que deben alcanzar diferentes grupos de servidores públicos, así como en la provisión gradual de programas de fortalecimiento en gobierno y transformación digital. Esto incluye la obligatoriedad de incluir contenido relacionado con la seguridad digital en los planes de inducción y desarrollo de personal de las entidades públicas.

Este enfoque garantiza que los servidores públicos estén equipados con las habilidades digitales necesarias para interoperar de manera efectiva en el ámbito público. Al establecer una metodología para evaluar y actualizar periódicamente estas competencias, se asegura que los servidores estén preparados para enfrentar los desafíos cambiantes en el entorno digital y contribuir al avance de la interoperabilidad en el sector público.

En el contexto de la tesis titulada "La Interoperabilidad como parte del Gobierno Electrónico en el Perú", de Christian Mesa, se ha analizado el testimonio de diversos expertos y especialistas de los sectores público y privado respecto al proceso de interoperabilidad a través de la PIDE. Sus aportes han revelado un conjunto de dificultades en la aplicación de los lineamientos de interoperabilidad. Entre las limitaciones identificadas se encuentran la carencia de conocimientos y difusión en materia de interoperabilidad, así como la ausencia de una estrategia clara de aplicación. También se destaca, entre otros, la escasez de personal capacitado en interoperabilidad y la rotación constante de empleados, lo que dificulta la continuidad de los proyectos en este ámbito en el sector público (2014, p.58). Estos hallazgos fueron recabados en el marco de una gobernanza electrónica, contexto en el cual se dispuso la implementación de la PIDE.

En el caso del sector justicia, la Defensoría del Pueblo mediante su Informe de Adjuntía N° 01-2020-DP-ALCCTEE, evidenció que en los últimos años, no se habían establecido acciones para reforzar las capacidades de los operadores de justicia para el uso de las nuevas tecnologías ni se habían realizado las evaluaciones periódicas sobre el desempeño de los servicios públicos que se brinda en cada institución del Estado, que pueda evidenciar alguna mejora en la provisión de servicios de aquellas entidades que implementaron la interoperabilidad mediante la PIDE, en contraste con la situación previa.

Como parte de los hallazgos, se menciona que no se ha impulsado ni fomentado el desarrollo de habilidades organizacionales, culturales, político-legales, semánticas, técnicas y de gobernanza de la interoperabilidad en las entidades relacionadas con el Sistema de Administración de Justicia Penal, lo cual indica una ausencia de adecuada preparación y formación en diversos aspectos relacionados con la interoperabilidad. Dicha situación limita la habilidad de las entidades para adaptarse y utilizar eficazmente el nuevo sistema de información. De la evaluación realizada, se desprende que la falta de gobernanza, liderazgo claro y desarrollo de capacidades organizativas son factores fundamentales que contribuyen a los problemas en la ejecución del proyecto de interoperabilidad en el ámbito del Sistema de Administración de Justicia en el Perú.

En efecto, se evidenció que pese a haber desarrollado el Plan Nacional de Interoperabilidad en el Sistema de Administración de Justicia Penal del año 2018, el diagnóstico del nivel de madurez al 2020 era cero, según el citado informe. Para avanzar en ello, es necesario como mínimo que se comuniquen los servicios de intercambio de información a nivel interno, es decir, al interior de la entidad, y se desarrollen planes de capacitación para los servidores públicos involucrados con los servicios, entre otras acciones (p.30). Sobre ello se destaca que si bien se contempló como un logro (del programa Accede), el haber ejecutado un programa de formación en oftálmica e inteligencia de negocios a los funcionarios y servidores públicos del CNM¹⁸ en el 2014, dicho

¹⁸ Actualmente, Junta Nacional de Justicia.

programa fue liquidado, a fin de darle mayor atención a otros asuntos de prioridad, por lo que no tendría continuidad ni se encontraba vigente a la fecha. (p.46)

Ante todo lo expuesto, de la revisión documental y de diversa literatura sobre la materia, se advierte que muchos de los funcionarios y/o servidores públicos no tienen conocimiento de la importancia de adentrarse en la complejidad de la interoperabilidad en algunas de las instituciones públicas; es decir, no consideran la implementación de la interoperabilidad como una herramienta de transferencia de información y/o datos que simplifique muchos procedimientos en las entidades públicas y genere eficiencia.

Se puede percibir que no se ha tomado conciencia de la necesidad de avanzar en el procedimiento de despliegue de la interoperabilidad, ya sea porque el personal de las entidades públicas no conoce los procedimientos requeridos para su despliegue, o porque no cuentan con las herramientas necesarias o debido a que los dispositivos normativos que regulan la interoperabilidad en las entidades no resultan de fácil comprensión y acceso. Por lo cual, se observa que los funcionarios y/o servidores públicos no buscan ahondar conocimientos o información sobre dicha materia.

Asimismo, se advierte que recién en el marco de la Política de Modernización de la Gestión Pública al 2030 y de la Política de Transformación Digital al 2030 se recogen mecanismos que promuevan, eduquen o capaciten a dichos funcionarios y servidores en materia de interoperabilidad, para lo cual se recomienda mantener una estrecha coordinación con SERVIR.

2.2.3 Causa 3: Carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas

La infraestructura de datos uniforme se puede comprender como un conjunto de sistemas, estándares y prácticas que aseguran la coherencia, integridad y accesibilidad de los datos dentro de una organización o entre diferentes entidades. De esta manera, se busca garantizar que los datos se recopilen, almacenen, procesen y compartan de manera consistente y eficiente, lo que facilita su análisis, interpretación y utilización para adoptar las decisiones correspondientes.

Es necesario destacar la importancia de construir un estado orientado por los datos, sobre todo reconocer que la información es un activo estratégico en la elaboración y entrega de políticas, así como de servicios, conforme lo sostiene la OECD en *“Digital Government Index: 2019 results”*, en el cual se evalúan los resultados del índice de gobierno digital en diversos países y se mide la transición de un gobierno electrónico a uno digital.

Para lograr ello, se requiere el desarrollo de estructuras sólidas de gobernanza de datos, que incluyan estrategias de datos, disposiciones institucionales y normativas relacionadas, así como mecanismos de entrega relacionados, como infraestructuras de datos y estándares. Este enfoque busca capitalizar el valor de los datos para anticipar y atender las demandas de los usuarios, ofrecer mejores servicios y políticas, y promover la integración, el acceso, el intercambio y el uso de datos en todo el sector público.

Asimismo, de los resultados obtenidos, la OECD (2019) sostiene que los gobiernos aún no están haciendo un uso estratégico de los datos o aprovechando su potencial como base para el gobierno digital. Sobre ello, recomienda la creación de una cultura orientada a datos que integre a todas las entidades del sector público; es decir, una nueva forma de realizar las funciones de las entidades, que permita disponer de una estructura de datos uniforme a fin de tomar decisiones basadas en evidencia.

Con relación al vínculo entre la interoperabilidad y el uso estratégico de los datos, siguiendo la línea de lo señalado en el documento denominado *“Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental: una guía para su implementación”*, de acuerdo con el BID, para que pueda funcionar un sistema de interoperabilidad, resulta necesario dotarse de infraestructura digital, que facilite la conectividad y el intercambio de datos de las entidades públicas. Una infraestructura digital apropiada y de calidad resulta indispensable para realizar la transferencia de información y/o datos por parte de las entidades.

Del mismo modo, en el estudio titulado “El ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales: Guía para los gobiernos”, en base al análisis realizado, el BID determina que es necesario el despliegue de un sistema que permita el intercambio de grandes cantidades de datos entre las instituciones de forma eficiente y segura, considerando para ello las aplicaciones que conecten los sistemas y servicios, así como, las funcionalidades necesarias para la transferencia de diferentes tipos de archivos.

También es preciso señalar que el BID ha determinado en la “Guía de transformación digital del gobierno”, que un centro de datos constituye una infraestructura unificada que reúne el equipamiento, las operaciones y el personal técnico con capacidad en tecnologías de la información, con el propósito de almacenar, procesar y distribuir datos, información, aplicaciones y servicios de una entidad.

En particular, de acuerdo con el Informe de Apoyo Consultoría “Agenda Digital para el Perú 2021 – 2026”, para que se materialice la interoperabilidad entre instituciones públicas en el Perú es necesario establecer y adoptar una estructura estandarizada para los datos, especialmente para los identificadores únicos, con la finalidad de cruzar y compartir las distintas fuentes de información. A la fecha, se encuentran aún en proceso la uniformización de información almacenada por las principales entidades que producen datos para que puedan interoperar.

En el ámbito del sector justicia, el Informe de Adjuntía N° 01-2020-DP-ALCCTEE de la Defensoría del Pueblo resalta un avance con la creación de la PIDE en materia de infraestructura de interoperabilidad; sin embargo, el informe también señala una preocupante falta de progreso hacia una interoperabilidad efectiva de los sistemas entre las entidades asociadas a la Administración de Justicia. Este hallazgo se sustenta en la evaluación realizada en el marco del Plan Nacional de lucha contra la corrupción 2012 – 2016. Además, se subraya la importancia crucial de generar datos estadísticos para fundamentar políticas públicas basadas en evidencia con miras a mejorar el funcionamiento del sistema judicial.

Dentro del marco de la formulación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030, se ha puesto en evidencia la persistencia de desafíos considerables en cuanto a la administración de la información y el conocimiento dentro de las entidades de la Administración Pública.

Según los resultados obtenidos en la Primera Encuesta Nacional para Mejorar la Gestión Pública, los servidores y funcionarios públicos identificaron una serie de dificultades, entre las que se incluyen problemas como la falta de seguimiento claro de la información institucional, la limitada disponibilidad de datos, obstáculos para acceder a información relevante para el logro de objetivos y la gestión basada en resultados, así como la complejidad de los datos que no siempre son útiles para la toma de decisiones administrativas. Además, se advierte la existencia de múltiples métodos y herramientas para generar información dentro de los sistemas administrativos y operativos, lo cual complica aún más el seguimiento y la evaluación, debido a que no se cuenta con una coordinación ni una visión global que permitan maximizar las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como entre las entidades públicas (p.53-54).

En el contexto de la identificación de problemáticas que inciden en la calidad de los servicios ofrecidos a la población, en el año 2019 se realizó un taller en el que participaron 33 servidores públicos de varias entidades, como la PNP, el Instituto de Medicina Legal, el Ministerio de Salud, Essalud, el SIS, la Susalud y el Reniec. La falta de coordinación entre los sistemas informáticos y las bases de datos de las instituciones públicas en distintas fases del proceso, incluyendo la falta de conocimiento por parte de los ciudadanos acerca de los trámites y requisitos necesarios para gestionar asuntos relacionados con el fallecimiento de un familiar, representan desafíos concretos que se identificaron como parte de los resultados de este taller (p.53).

Asimismo, dicho análisis detallado llevó a la conclusión de que la mejora en esta situación podría lograrse mediante el uso de la PIDE como una herramienta para integrar datos relevantes de manera oportuna y a nivel institucional. Todo esto forma parte del análisis de la causa subyacente del problema público, que consiste en la existencia de "servicios públicos de baja calidad que no satisfacen las necesidades y expectativas de los ciudadanos" (p.45).

Es así que, para materializar la interoperabilidad entre entidades públicas, es fundamental establecer una estructura estandarizada de datos, especialmente a través de identificadores únicos, que permitan el cruce e intercambio de información de diversas fuentes. Si bien, en el estado aún se viene trabajando en la estandarización de datos almacenados por las entidades generadoras de información, es necesario equiparse de una infraestructura digital que posibilite la conectividad y la transferencia de datos entre las entidades. La referida infraestructura digital resulta esencial para garantizar la transferencia eficiente y segura de información, asimismo, es preciso el despliegue de un sistema que facilite el intercambio de grandes volúmenes de datos y servicios, tal y como de funcionalidades para la transferencia de diferentes tipos de archivos.

En ese contexto, se desprende que un factor importante para la interoperabilidad es la habilidad de las instituciones del Estado para poder intercambiar, almacenar y procesar datos, para ello, resulta indispensable una infraestructura de datos estandarizada, la cual les permite esta transferencia de datos entre todas las entidades de forma celeridad, transparente y segura.

2.2.4 Causa 4: Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad

De acuerdo con lo desarrollado por el BID en la “Guía de transformación digital del gobierno”, las instituciones públicas requieren de seguridad jurídica a fin de avanzar hacia una efectiva transformación digital, lo cual resulta esencial para llevar a cabo las gestiones administrativas de forma efectiva en el contexto de una gobernanza digital. Por ello, todos los instrumentos, procesos y sistemas deben tener una base legal clara.

En esa línea, CEPAL en “Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental. Una guía para su implementación”, destaca que una de las principales barreras para la interoperabilidad son las originadas en las leyes o en la normativa, debido que cada Estado tiene su conjunto de disposiciones normativas a considerar y que regulan el modelo de interoperabilidad a aplicarse.

Por su parte, CEPAL (2021) señala que deben existir acuerdos claros en las disposiciones normativas sobre cómo se debe plantear la interoperabilidad. Asimismo, se debe detectar los obstáculos legales existentes para su modificación o adecuación de la normativa o disposiciones que regulan la interoperabilidad. También se hace precisión sobre la alineación normativa y de leyes existentes en interoperabilidad, a fin de lograr consensos y acuerdos que coadyuven en su implementación.

Sobre la alineación normativa en cuanto a las disposiciones en materia de interoperabilidad, la Comisión Europea en el año 2017 emitió una Comunicación titulada “*European Interoperability Framework – Implementation Strategy*” mediante el cual brindó un marco con orientaciones concretas sobre cómo crear servicios públicos digitales y que sean interoperables. La Unión Europea ha llevado a cabo diversos esfuerzos a fin de mejorar la colaboración digital entre las diversas entidades de la Administración Pública en Europa, como lo es “El Programa Soluciones de interoperabilidad para las entidades del sector público europeo” (ISA, por sus siglas en inglés), diseñado para periodo del 2010-2015 y su actualización, para el periodo del 2016-2020. Dichos instrumentos han coadyuvado con la implementación de la Estrategia Europea de Interoperabilidad y el Marco Europeo de Interoperabilidad.

Se observa que, en dicho contexto, la Comisión Europea reconoce que las diversas entidades públicas requieren una orientación más detallada para gestionar mejor la interoperabilidad. Esto implica fomentar vínculos de las instituciones, optimizar procedimientos que sustentan servicios digitales y asegurar que las leyes, tanto nuevas como existentes, no dificulten la interoperabilidad. Estas directrices se reflejan en un conjunto revisado de recomendaciones sobre interoperabilidad incluidas en el Marco Europeo de Interoperabilidad.

Un instrumento para ello también se visualiza en el diseño de guías. Por ejemplo, en el caso del sector salud, una barrera concreta que recoge el BID (2019) en países de ALC es la falta de guías de implementación que sean referencia a nivel regional en torno a interoperabilidad (p.25). En efecto, para el BID, contar con una guía proporciona un conjunto estructurado de directrices y procedimientos específicos para asegurar la cohesión y compatibilidad entre los diferentes sistemas informáticos utilizados en los países de América Latina y el Caribe (ALC). Al establecer

estándares comunes y mejores prácticas, esta guía serviría como un marco de referencia unificado para los gobiernos y las entidades públicas de la región.

La revisión a la literatura permite verificar que la implementación de una guía de interoperabilidad, que recoja e interprete el marco normativo aplicable, ofrecería una serie de beneficios concretos en la implementación de la interoperabilidad. Primero, al proporcionar lineamientos claros y consistentes, ayudaría a llenar los vacíos legales y regulatorios que pueden existir en relación con la interoperabilidad de sistemas en la región. Esto reduciría la ambigüedad y la incertidumbre de los actores encargados de la implementación y gestión de sistemas informáticos. Segundo, al estandarizar los procesos y protocolos técnicos para lograr la interoperabilidad, la guía facilitaría la alineación de las políticas y regulaciones nacionales en materia de las TIC. Al seguir las recomendaciones de la guía, los países de ALC podrían desarrollar normativas más coherentes y armonizadas, promoviendo así una mayor cohesión y colaboración regional en este ámbito.

De esta manera, una guía de implementación serviría como una herramienta educativa y de capacitación para los funcionarios públicos y los profesionales del sector. Esto ayudaría a mejorar la comprensión y la aplicación efectiva de los principios de interoperabilidad, fortaleciendo así la capacidad institucional de los países para abordar los desafíos relacionados con la integración de sistemas de información a nivel nacional y regional.

En la tesis titulada "La Interoperabilidad como parte del Gobierno Electrónico en el Perú", de Christian Mesa, se ha analizado el testimonio de diversos expertos y especialistas del sector público y privado respecto al proceso de interoperabilidad a través de la PIDE, en el marco de una gobernanza electrónica. Sus aportes han revelado un conjunto de retos en la implementación de lineamientos en interoperabilidad. Entre las limitaciones identificadas se encuentran la ausencia de una estrategia clara de implementación. Además, se evidencia la necesidad de una legislación específica que regule y promueva la interoperabilidad como un factor crucial para su desarrollo en el contexto peruano. (2014, p.58) Estos hallazgos fueron recabados en el marco de una gobernanza electrónica, contexto en el cual se dispuso la implementación de la PIDE.

En el caso del sector justicia, la Defensoría del Pueblo mediante su Informe de Adjuntía N° 01-2020-DP-ALCCTEE, demostró que el Plan Nacional de Interoperabilidad en el Sistema de Administración de Justicia Penal del año 2018 surgió como respuesta a diversas deficiencias identificadas en el diagnóstico del 2014, que situaba al Perú por debajo del Nivel 1 de madurez en interoperabilidad. Entre las principales problemáticas abordadas por este plan se encuentran, entre otras, la carencia de dispositivos normativos que generen la obligatoriedad de incluir componentes de interoperabilidad en proyectos tecnológicos dentro del SAJ Penal.

Estas problemáticas identificadas evidencian los desafíos a los que se enfrenta el sistema de justicia penal en su camino hacia una mayor interoperabilidad y digitalización en el Perú, según el Informe de la Defensoría del Pueblo. El Plan Nacional de Interoperabilidad del SAJ Penal se presentaba como una estrategia integral para abordar estas deficiencias y avanzar hacia un sistema más eficiente y efectivo. (2020, p.58-60)

En el caso del sector financiero, en cuanto a la implementación y el impacto de la estrategia de interoperabilidad de los pagos minoristas en el mercado peruano, el BCRP (2024) concluye que los resultados positivos obtenidos de la implementación de la estrategia se deben sustancialmente al compromiso y esfuerzo conjunto entre el sector público y privado, así como al acompañamiento permanente del BCRP en las acciones necesarias para dicho fin. (2024, p.35)

De esta manera, la diversidad de disposiciones normativas que rigen el proceso de implementación, las cuales se han aprobado de manera posterior a la creación de la PIDE, podrían constituir obstáculos legales para la implementación de la interoperabilidad, dada la limitada claridad que se tiene de las disposiciones por parte de los funcionarios y servidores, así como un insuficiente acompañamiento en dicho contexto.

Mediante una guía de implementación que articule las diferentes disposiciones normativas y estándares del proceso de interoperabilidad, se podrían tener directrices claras, armonización de

políticas y regulaciones, y una mayor capacidad institucional en el despliegue de la estrategia de interoperabilidad de la entidad.

En este sentido, se advierte que la falta o limitada claridad en el marco normativo que regula el proceso de interoperabilidad se comprende como una de las barreras a atender para lograr un avance en la implementación de la interoperabilidad en las instituciones públicas. Asimismo, para lograr resultados positivos en la implementación, resulta necesario priorizar un acompañamiento efectivo que orienta a las entidades públicas en este proceso.

Un elemento que se observa es que el insuficiente acompañamiento puede agravar la falta de claridad normativa, ya que las entidades públicas necesitan orientación para interpretar y aplicar correctamente la regulación aplicable al proceso de interoperabilidad. A su vez, la falta de claridad en el marco normativo hace más necesario un acompañamiento efectivo para asegurar que las entidades puedan cumplir con los requisitos de interoperabilidad de manera coherente y eficiente.

De esta manera, se concluye que el insuficiente acompañamiento en el proceso de interoperabilidad y la falta de claridad en el marco normativo están estrechamente relacionados y se retroalimentan mutuamente, creando un ciclo de desafíos que dificultan la implementación efectiva de la interoperabilidad en las entidades de la Administración Pública.

2.3 Análisis causal del problema

A partir de la revisión del marco teórico causal desarrollado previamente (mediante el cual se identificaron una serie de causas recogidas en la literatura académica nacional e internacional, así como documentos emitidos por los organismos oficiales a nivel nacional y publicaciones con especialidad en la materia abordada contenidas en los repositorios institucionales académicos), se advierten diversas causas relacionadas con el problema público identificado “Deficiencias en la interoperabilidad de entidades públicas mediante la PIDE durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital”, las cuales se identifican como causas probables del problema público.

Para el análisis causal, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un miembro del CGTD del Indecopi, a una experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), a un exmiembro del CGTD del MINCETUR (representante de la Oficina General de Asesoría Jurídica) y a un exmiembro del CGTD del MTC (representante de la Oficina General de Tecnología de la Información y Comunicaciones).

Luego de haber realizado la revisión de información mediante diversas herramientas de recojo de las mismas (entrevistas y revisión documental), se realizó una matriz de consistencia del diseño de investigación. Los resultados recabados confirman la presencia de las cuatro causas que explican la existencia del problema público, el cual se encuentra vigente a la fecha.

Considerando todo lo expuesto, se realiza el análisis de las causas concretas que explican la ocurrencia del problema público, a fin de verificar si se confirma o desestima las causas identificadas en el marco teórico causal.

Finalmente, se desarrolla una estructura causal representada mediante un árbol de problemas, el cual recoge las causas directas e indirectas del problema público en investigación.

2.3.1 Causa 1: Limitada cultura de interoperabilidad

La interoperabilidad contempla la disposición y el compromiso de los involucrados para superar barreras técnicas, organizativas y culturales con el fin de lograr una integración efectiva y fluida de sistemas administrativos, procesos y gestión de datos.

La falta de disposición para adoptar cambios y la resistencia a abandonar prácticas arraigadas pueden obstaculizar la implementación de la interoperabilidad. Las organizaciones con una cultura tradicionalmente resistente al cambio pueden experimentar dificultades para adaptarse a

nuevas tecnologías y procesos, lo que afecta negativamente la adopción de la interoperabilidad a nivel gubernamental.

El liderazgo deficiente y la falta de una estrategia clara para gestionar el cambio pueden dificultar la implementación exitosa de la interoperabilidad. En efecto, el liderazgo efectivo es fundamental para comunicar la visión, motivar al personal y alinear los esfuerzos hacia los objetivos de interoperabilidad. Además, se advierte que la ausencia de un liderazgo comprometido puede llevar a interpretaciones divergentes y falta de compromiso entre los miembros de la organización.

Una cultura organizacional que no promueve la colaboración y la coordinación puede ser un obstáculo significativo para la interoperabilidad. La falta de una mentalidad orientada al trabajo en equipo y la prevalencia de estructuras organizativas rígidas pueden dificultar la comunicación fluida y la transferencia de datos entre las instituciones públicas.

Asimismo, la ausencia de capacitación adecuada y la carencia de prácticas establecidas para el manejo de herramientas digitales y software interoperables pueden limitar la habilidad de las entidades públicas de adoptar la interoperabilidad. Es esencial que las organizaciones cuenten con personal calificado y una infraestructura tecnológica adecuada para implementar eficazmente la interoperabilidad.

La gestión del cambio adquiere una importancia aún mayor en el ámbito más amplio de la transformación digital. De igual manera, para una implementación exitosa de la interoperabilidad se requiere una estrategia integral de gestión del cambio que involucre activamente al personal en el proceso de transformación. Esto implica comunicar los beneficios del cambio, abordar la resistencia al cambio y garantizar el liderazgo comprometido y la construcción de confianza dentro de la organización.

Con relación a la entrevista realizada al miembro del CGTD del Indecopi, el entrevistado opina que las personas deberían estar debidamente concientizadas que parte de su accionar (en general), es decir, de su comportamiento, resulta fundamental para la gestión de los datos de la Administración Pública. Lo que se observa sobre ello es que los profesionales o los usuarios encargados de administrar o requerir los datos no están conscientes de lo que ofrece la PIDE, ello resulta fundamental para requerir la implementación de servicios de información. Es una cultura que deben estar construida desde la Alta Dirección hasta los usuarios que operan la PIDE. En efecto, los órganos rectores deberían hacer campañas de concientización sobre los beneficios que ofrece la PIDE.

Para el experto, las evidencias demuestran que, a nivel local, la limitada cultura de interoperabilidad es latente, en tanto se desconoce los beneficios de la PIDE. A su consideración, si bien se sabe de la necesidad de compartir datos, existe desconocimiento en cómo solicitarlo o qué datos se deberían solicitar, lo cual finalmente beneficia en una mejor provisión de servicios públicos a la ciudadanía.

El entrevistado comenta que hay información sobre datos abiertos, los beneficios que se obtienen de implementar una estrategia de datos abiertos para el sector público, lo cual está publicado en el portal web oficial; sin embargo, no se observa lo mismo para interoperabilidad, no hay énfasis sobre la PIDE en sí.

Bajo dicho análisis, los principales obstáculos que impiden construir una cultura de interoperabilidad versan en carencias de capacitación, formación y sensibilización para entender el valor de los datos que se interoperan. Ofrecer campañas sobre ello, beneficiaría en avanzar en interoperabilidad.

Con relación a la entrevista realizada a la experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), la entrevistada opina que para cualquier proyecto o plataforma que se va a implementar en la entidad, como la PIDE, se necesita el compromiso y respaldo de la Alta Dirección, es actor muy importante para la implementación efectiva y exitosa. A su consideración, una reunión previa al inicio de la implementación con el líder de gobierno digital de la entidad pública, o con el jefe de tecnologías de la información, resulta fundamental, pero quien facilita en

concreto la producción del proyecto es la Alta Dirección, es tanto es el órgano con poder decisorio.

Según la experta, los principales obstáculos para formar una cultura de interoperabilidad radican en la falta de conocimiento sobre la magnitud y los beneficios de interoperar, así como en la comprensión de lo que implica compartir información. Existe una considerable resistencia entre las entidades públicas a publicar sus datos en la PIDE y a implementar servicios de información. Los motivos de esta reticencia son variados: algunas entidades requieren el pago de una tasa para proveer información a empresas o incluso a otras entidades, lo cual dificulta que se compartan datos libremente a través de los servicios de información publicados en la PIDE. Además, hay preocupaciones relacionadas con la seguridad de la información y el desconocimiento sobre la finalidad y el uso que se dará a los datos compartidos.

A su consideración, es necesario trabajar en concientizar a las entidades de la Administración Pública que la data no es del sector público, sino de la ciudadanía, subrayando que la necesidad de avanzar en interoperabilidad es facilitar la vida al ciudadano, lo que debe estar impregnado en la Alta Dirección para que todo transite con rapidez. Existe un asunto por trabajar en cultura de interoperabilidad a profundidad.

De la entrevista realizada al exmiembro del CGTD del MINCETUR, se desprende que es necesario fomentar una conciencia de la importancia y necesidad de incorporar la interoperabilidad en las entidades públicas, resaltando que de su experiencia ha podido evidenciar el alto nivel de desconocimiento por parte de los funcionarios y/o servidores respecto a las disposiciones dictadas en el marco de la gobernanza digital, más aún de los procesos que deben adoptar las entidades para su cumplimiento.

A su criterio, uno de los principales factores que generan la limitada cultura de interoperabilidad recaería en la poca voluntad política por parte de las autoridades de impulsar el despliegue de la interoperabilidad y con ello facilitar el acceso e intercambio de la información entre entidades, para agilizar las gestiones administrativas que cada una de ellas debe realizar; para ello, destaca que estas autoridades deben concientizarse sobre la importancia de generar mayores avances en la interoperabilidad y de todos los beneficios a los que conlleva, ya sea a nivel de gestiones administrativas, como de capacidad de respuesta y ahorro de recursos presupuestarios.

De la información documental y entrevistas, se ha podido advertir que a la fecha hay un reducido avance en la promoción de la cultura de interoperabilidad en las entidades de la Administración Pública, desde la creación de la PIDE hasta la implementación de la PNGD. Los factores que podrían explicar dicha situación son de índole técnico, político, así como normativo. Se verifica las siguientes subcausas: (i) falta de acciones de difusión e información sobre la importancia de la interoperabilidad entre entidades públicas; y, (ii) la falta de voluntad política por parte de las autoridades en implementar la interoperabilidad en las entidades públicas.

La falta de acciones de difusión e información sobre la importancia de la interoperabilidad entre entidades públicas expresa una subcausa importante que obstaculiza su implementación efectiva. Sin una comprensión clara de los beneficios y la necesidad de la interoperabilidad, las entidades públicas pueden carecer del impulso necesario para adoptar cambios y superar las barreras técnicas, organizativas y culturales asociadas con ella. La falta de conciencia sobre este tema puede llevar a una falta de voluntad para implementar la interoperabilidad, lo que dificulta aún más su adopción a nivel gubernamental.

La falta de voluntad política por parte de las autoridades en implementar la interoperabilidad en las entidades públicas representa otra subcausa significativa que afecta su adopción efectiva. Sin un compromiso claro por parte de los líderes gubernamentales para impulsar la interoperabilidad, es probable que las organizaciones enfrenten resistencia al cambio y carezcan de los recursos necesarios para superar las barreras asociadas. La falta de liderazgo político puede obstaculizar la comunicación de la visión, la motivación del personal y la alineación de los esfuerzos hacia los objetivos de interoperabilidad, lo que dificulta su implementación exitosa.

De esta manera, de la información documental y entrevistas realizadas que confirman las subcausas mencionadas, se puede expresar que si bien se advierte el despliegue de diversas

acciones de difusión por parte de la SGTD sobre la importancia y beneficios para las instituciones públicas de realizar una nueva gestión pública bajo las directrices de una gobernanza digital, ello resulta insuficiente si no se encuentra acompañado de la debida conformación del CGTD en cada entidad pública, el cual debe estar dirigido por un líder con decisión política, más que técnica, a fin de consolidar y guiar la estrategia de transformación digital en las entidades, lo cual involucra el despliegue de la interoperabilidad en la entidad.

La creación del Comité resulta de imperativo cumplimiento por parte de todas las instituciones públicas, siendo este el órgano encargado de liderar y dirigir el proceso de transformación digital en la institución, según lo estipulado en las Resoluciones Ministeriales N° 119-2018-PCM, N° 087-2019-PCM y el Decreto Supremo N° 157-2021-PCM. Sin la existencia de este Comité, no se podría establecer un plan institucional para llevar a cabo la transformación digital requerida por la entidad.

Si bien es de obligatorio cumplimiento, la SGTD ha advertido que a la fecha no todas las entidades han conformado su Comité, lo que imposibilita la elaboración del Plan de Gobierno Digital. Es así como el referido Plan representa un recurso necesario para asegurar que la utilización presente y futura de tecnologías digitales se ajuste adecuadamente a los avances tecnológicos, normativos, requisitos y metas de la institución, entre otros aspectos relevantes, con el propósito de llevar a cabo la implementación del Gobierno Digital, entre otros objetivos.

De esta manera, se advierte que la capacidad de interoperar a través de la PIDE, si bien demanda la presencia de una infraestructura tecnológica necesaria, requiere previamente de una articulada estrategia de interoperabilidad para contribuir en la mejora de la eficiencia en la gestión pública, lo cual se traduce en simplificación administrativa, reducción de costos de tramitación, así como en un uso eficiente del tiempo del servidor que necesita acceder a información actualizada y disponible para el ejercicio de sus funciones.

Un aspecto importante a considerar es que el Comité debe estar conformado por al menos ocho funcionarios o servidores de la entidad pública: (i) el titular de la institución o quien pueda representarlo; (ii) el líder de gobierno y transformación digital; (iii) el responsable del área de informática; (iv) el responsable de recursos humanos; (v) el responsable del área de atención al ciudadano; (vi) el oficial de seguridad de la información; (vii) el responsable del área legal; (viii) el responsable del área de planificación; y, (ix) otros que la institución considere necesarios.

Si bien la participación de cada integrante responde a una necesidad técnica para que el líder de gobierno y transformación digital pueda adoptar las decisiones respectivas, no obstante, no todas las instituciones públicas disponen de una estructura organizacional que permite tener al Comité conformado por dichos integrantes. La estructura orgánica de una municipalidad provincial de zonas rurales evidencia la situación planteada. Ello también explicaría la reducida conformación de CGTD a nivel local y regional, lo cual se vincula con el reducido diseño de un plan de gobierno digital y con la reducida implementación de una estrategia de interoperabilidad por parte de algunas entidades públicas de los tres niveles de gobierno.

Dicha situación evidencia que desde la creación de la PIDE en el 2011, no se contaba con una robusta voluntad política por parte de las autoridades en implementar la interoperabilidad en las instituciones públicas.

Así, la "limitada cultura de interoperabilidad" representa una serie de desafíos organizacionales, culturales y tecnológicos que deben ser abordados de manera integral para impulsar la interoperabilidad efectiva en las entidades públicas. Desde la falta de disposición hacia el cambio hasta la carencia de liderazgo y capacitación, estos factores interactúan entre sí para influir en las habilidades de las entidades para colaborar, compartir datos e información y ofrecer servicios públicos más eficientes y centrados en el ciudadano.

En ese sentido, la construcción de una cultura de interoperabilidad implica la existencia de voluntad para concretar el procedimiento de transformación digital de cada entidad pública, lo cual deviene en la formulación de una estrategia institucional debidamente articulada y liderada por el CGTD. Ante la ausencia de dicho comité, la creación o fortalecimiento de una cultura de interoperabilidad es incierta.

En consecuencia, la limitada cultura de interoperabilidad se presenta como una causa principal que expresa la existencia del problema público identificado.

2.3.2 Causa 2: Limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE

A partir del análisis exhaustivo de los factores involucrados con esta causa, se observa que la falta de recursos humanos calificados en materia de interoperabilidad representa un obstáculo aún por superar a fin de lograr avances en torno al despliegue de la interoperabilidad mediante la PIDE, en las entidades públicas.

Se enfatiza la relevancia de la formación y desarrollo de competencias en materia de interoperabilidad para funcionarios y servidores públicos en el Perú. La capacitación integral es fundamental para identificar los cambios, diagnosticar las nuevas necesidades y establecer un plan alineado con la estrategia de transformación digital y, en particular con la estrategia de interoperabilidad. Sin embargo, se evidencia una falta de conocimiento en tecnologías digitales por parte del personal del sector público, así como limitados conocimientos técnicos para operar la PIDE, lo que se traduce en dificultades para continuar con sus funciones. Dicha situación se ha manifestado durante contextos como los generados en el marco de la pandemia por la Covid-19, en donde el sector público acarreó múltiples dificultades para adaptar al trabajo virtual, remoto o a distancia, lo cual involucra el despliegue de sus sistemas administrativos y acceso a información mediante interoperabilidad.

La ausencia de una cultura de aversión al riesgo y la carencia de estrategias coordinadas para atraer e incorporar talento digital en las entidades también se identifican como barreras significativas. A pesar de los esfuerzos realizados en la ejecución de políticas y estrategias de gobierno digital, persisten desafíos en la formación y desarrollo de capital humano dentro de las instituciones públicas, lo que limita su capacidad para adaptarse y utilizar eficazmente la PIDE.

Ahora bien, en los ámbitos de la salud y la justicia, se evidencia la necesidad de contar con recursos humanos capacitados para avanzar en interoperabilidad y aprovechar los beneficios de la transformación digital. Sin embargo, se observa una falta de fortalecimiento de competencias organizativas, culturales, político-legales, semánticas, técnicas y de gobernanza en las entidades pertinentes, lo que dificulta la implementación efectiva de la interoperabilidad y la mejora en la provisión de servicios.

Con relación a la entrevista realizada al miembro del CGTD del Indecopi, el entrevistado opina que hay pocos recursos en las entidades públicas para contar con la cantidad suficiente de personal capacitado para operar la PIDE. A su consideración, en el gobierno nacional hay mayor disponibilidad presupuestaria para contar con recursos humanos calificados, a diferencia de lo que sucede en los gobiernos locales, donde el presupuesto es limitado, por lo que el personal de tecnologías de la información no se ocupa únicamente de interoperabilidad a través de la PIDE. En efecto, un técnico informático o, en general, el personal encargado de la PIDE, a nivel local o regional tiene por obligación avocarse de manera simultánea a diversas funciones de tecnologías en la entidad, como seguridad de la información, diseño de bases de datos, entre otros.

Para el experto, aunado los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, se debe considerar los efectos de la alta rotación en la entidad. A su criterio, la alta rotación genera desconfianza en los profesionales en seguir creciendo, como consecuencia de las limitaciones de la entidad en brindar beneficios a su personal como posibilidades de formación, etc.

En cuanto a las competencias específicas, considera que es fundamental el conocimiento en aplicaciones web, considerando la tecnología vigente, y las emergentes. No existe un estándar en el caso de aplicaciones para el sector público, por lo que uno va aprendiendo en el camino, en base a un acompañamiento, sin embargo, resulta fundamental comprender lenguajes de programación para utilizar la herramienta.

Ahora bien, a consideración del experto, no hay programas de capacitación o desarrollo profesional que aborden estas competencias, pero tampoco espera tener un curso especializado

en la PIDE. Todo va a depender de la necesidad de la entidad pública en interoperar, lo cual podría ser a través de la PIDE u otras plataformas. Bajo dicho análisis, no es posible encontrar en el mercado un programa de especialización o curso que esté focalizado en interoperabilidad a través de la PIDE, pero sí hay cursos sobre aplicaciones web que, si bien mantienen un alcance general, transmiten los fundamentos necesarios para interoperar y para el diseño de servicios web o base de datos.

Con relación a la entrevista realizada a la experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), la entrevistada opina que, en el contexto del diseño de servicios digitales en donde se requiere de un bloque básico de interoperabilidad técnica (como la autenticación a través de la Reniec), la percepción es que no hay suficientes recursos humanos calificados en entidades para operar la PIDE, pues se desconoce cómo interoperar el servicio de información, lo cual dificulta la implementación finalmente de servicios digitales.

A su consideración, los cursos MOOC (*Massive Online Open Courses*, por sus siglas en inglés), como el desarrollado en colaboración entre la SGTD y SERVIR sobre transformación digital, son herramientas valiosas para desarrollar competencias en el personal de las entidades públicas. Aunque no se enfocan específicamente en la interoperabilidad a través de la PIDE, existe un interés significativo por parte del personal del sector público en capacitarse para mejorar sus competencias en gobernanza digital. Desde el Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital, se observa que los avances en gobernanza de datos abiertos demuestran que el personal público puede capacitarse eficazmente para ofrecer mejores servicios a los ciudadanos.

Asimismo, la experta comenta que la alta rotación en las entidades dificulta la continuidad en la implementación de las disposiciones aplicables a interoperabilidad. Los cambios de gestión, involucra perspectivas diferentes y visión nueva, lo cual implica inevitablemente que haya una curva de aprendizaje que detiene el avance de lo proyectado, lo cual repercute finalmente en el retraso del trabajo previamente acordado.

Respecto a la entrevista realizada al exmiembro del CGTD del MINCETUR, el entrevistado manifiesta que toda entidad requiere profesionales calificados en las diversas materias, en el presente caso, al ser la PIDE una infraestructura tecnológica que conlleva un conocimiento más específico en la materia, para su despliegue y aplicación de los procedimientos necesarios para el intercambio de datos; en atención a ello, resalta que son pocos los funcionarios y/o servidores que conocen propiamente el funcionamiento de la PIDE, pese a estar dictada su obligatoriedad en dispositivos normativos, toda vez que algunos funcionarios y/o servidores se dedican únicamente a leer normas o cumplir los mandatos, más no a evaluar todas las demás acciones que conlleva dicho cumplimiento.

Es así que, el experto resalta que la falta de conocimiento y competencias es un aspecto principal latente en las entidades públicas, no obstante, ello también es producto de la alta rotación de funcionarios y la falta de capacitación en la materia, siendo que de su experiencia como miembro, en ningún momento se tuvo alguna capacitación en el tema o la participación por parte de la SGTD, para poder aclarar las dudas existentes en cuanto a las acciones que debían llevar a cabo, o impulsar la generación de capacitaciones para conocer cómo se debe interoperar a través de la PIDE, pese a que resulta necesario tener conocimiento de que es lo que se brinda con la PIDE.

Así también, manifiesta que existe un interés bajo por parte de las entidades de contar con profesionales calificados para operar la PIDE, en la medida que no se busca promover mayores acciones para superar esa falencia; pese a que ese desconocimiento por parte de los funcionarios y/o servidores generan que no se pueda concluir con un despliegue exitoso de la PIDE.

De la información documental y entrevistas, se ha podido advertir que a la fecha existe carencia de recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, desde su creación, hasta la implementación de PNGD. Se verifica la siguiente subcausa: (i) escasos profesionales con conocimientos en interoperabilidad; y, una causa subyacente (ii) limitada capacitación a servidores y/o funcionarios públicos en relación con la PIDE.

La escasez de profesionales con conocimientos específicos en este campo dificulta la implementación efectiva de la interoperabilidad a través de la PIDE. Esta limitación se manifiesta en la falta de comprensión técnica para operar la plataforma y en la incapacidad para adaptarse a nuevas tecnologías digitales, como se evidenció durante la pandemia de Covid-19, cuando el sector público enfrentó dificultades para ajustarse al trabajo remoto y virtual. La ausencia de una cultura organizacional que promueva el desarrollo de talento digital y la falta de enfoques integrados para atraer y contratar profesionales en esta área también contribuyen a esta subcausa.

Como causa subyacente, se identifica la limitada capacitación ofrecida a los servidores públicos en relación con la PIDE. La carencia de programas de formación específicos y la ausencia de una asignación presupuestaria destinada a la capacitación en interoperabilidad han generado un impacto negativo en el despliegue de esta tecnología en las entidades públicas. Para abordar estas deficiencias, es crucial una mayor colaboración con entidades como SERVIR para diseñar e implementar programas de capacitación adaptados que fortalezcan las habilidades del personal en el uso efectivo de la PIDE y superen las limitaciones identificadas en cuanto a recursos humanos calificados en interoperabilidad.

De esta manera, de la información documental y entrevistas realizadas que confirman las subcausas mencionadas, se observa que la implementación de un proceso de interoperabilidad ya sea a través de la PIDE o de otras plataformas, demanda un conocimiento sólido y actualizado en tecnologías de la información. Para ello, la entidad pública debe contar con el personal calificado que pueda implementar el proceso de interoperabilidad a través de la PIDE, que pueda aportar en el ciclo de transformación digital de la institución.

Con la creación de la PIDE en el año 2011 se dispuso que todas las instituciones públicas debían implementar servicios a la mencionada plataforma, a fin de efectivizar el intercambio de datos. Posteriormente, con la consolidación normativa de la simplificación administrativa, se dispuso que las entidades se encontraban prohibidas de requerir información a los administrados, que pudiesen recabar mediante interoperabilidad. Ante dicho contexto, las entidades públicas requerían implementar mejoras en sus procesos a fin de efectivizar la interoperabilidad a través de la PIDE que permita cumplir con el marco normativo respectivo.

No obstante, al año 2011, la “transformación digital” no formaba parte del PEN ni del PESEM, lo cual imposibilitaba que los POI y PEI de las instituciones pudieran contemplar como parte de sus objetivos institucionales a “transformación digital” y/o a la “interoperabilidad”, lo que hubiese permitido la implementación de acciones para fortalecer la capacidad de la institución en interoperabilidad a través de la PIDE. Esta situación generaba que la asignación de presupuesto para dicha actividad no sea posible.

Si bien existe una vinculación en torno a ciertas políticas públicas, como son el Acuerdo Nacional, la Visión del Perú al 2050, al PEN al 2050, a la PGG, las cuales se han ido aprobando y actualizando con posterioridad a la aprobación de la PIDE, es recién con la aprobación de las políticas nacionales y multisectoriales: Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030 y Política Nacional de Transformación Digital al 2030, con las cuales se tiene mayor claridad sobre la probabilidad de contar con recursos para impulsar objetivos concretos de transformación digital y la modernización de la gestión pública, mediante interoperabilidad, que permiten el alineamiento de los POI y PEI en los tres niveles de gobierno.

Es por ello que, de la revisión documental y de la entrevista realizada, se ha podido evidenciar que no se contaba, a partir de la creación de la PIDE, con profesionales técnicos capacitados y con los conocimientos requeridos en interoperabilidad para que puedan implementar e incluso operar la plataforma. Asimismo, tampoco se advierte que, desde sus inicios, la SGTD haya ejecutado acciones de formación y capacitación de dichos profesionales en interoperabilidad o en la implementación de acciones para difundir dicho conocimiento.

En dicho contexto, es necesario resaltar que contar con personas técnicas con las competencias necesarias, presupone un presupuesto asignado para atender dicha necesidad. La ausencia de una partida presupuestaria de actividad de transformación digital ha tenido un evidente impacto negativo en el despliegue de la interoperabilidad en cada entidad, a través de la PIDE y generó

limitaciones a la SGTD para que pueda implementar mecanismos para la capacitación y formación de estos servidores en interoperabilidad.

Se requiere de una debida articulación entre el POI y el PEI de la entidad, lo cual debe estar alineado con las políticas públicas mencionadas en el marco normativo e institucional, que permita sustentar la necesidad de contar con presupuesto y ello, a su vez, permita exigir el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales que plasme la ruta institucional en fortalecer el talento humano para la mejora de habilidades y de procesos que involucra operar la PIDE.

Es recién mediante la aprobación de la Política Nacional de Transformación Digital al 2030 que se va a recoger a nivel de política pública, un enfoque en promover el desarrollo de habilidades digitales en los funcionarios y servidores públicos, mediante un modelo que defina competencias mínimas digitales estandarizadas y que proporcione los medios para su adquisición, todo ello dentro de un marco de servicio público orientado al bien común. Dicha delimitación de competencias se realiza en una acción coordinada entre la SGTD y SERVIR y los cursos y programas de transformación digital se realizan de manera escalonada según el nivel gubernamental, determinado en base a un diagnóstico previo realizado en conjunto por dichas autoridades.

Se aprecia que resulta fundamental promover la sinergia con SERVIR, entidad encargada de la gestión del servicio civil en el Perú, para desarrollar e implementar programas de capacitación específicos en interoperabilidad, como parte de la transformación digital a nivel gubernamental. La ausencia de dicha colaboración desde los inicios de la implementación de la interoperabilidad se vincula directamente con la causa señalada. En efecto, la colaboración estrecha con SERVIR genera un espacio idóneo para la identificación de necesidades de formación, el diseño de planes de entrenamiento adaptados y la ejecución de actividades de capacitación dirigidas a los funcionarios y servidores de diversas entidades públicas. Esta cooperación facilitará el fortalecimiento de capacidades del personal en el uso efectivo de la PIDE y contribuiría a superar las limitaciones identificadas en cuanto a recursos humanos calificados en interoperabilidad.

En consecuencia, la carencia de recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE se presenta como una causa principal que expresa la existencia del problema público identificado.

2.3.3 Causa 3: Carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas

La carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas representa un obstáculo significativo para la interoperabilidad efectiva y el uso estratégico de los datos. Para superar este desafío, es necesario desarrollar estructuras sólidas de gobernanza de datos, establecer normativas claras y promover una cultura organizacional orientada a los datos, además de contar con una infraestructura digital robusta que permita el intercambio eficiente y seguro de datos entre todas las entidades públicas.

Es necesario reconocer la importancia estratégica de los datos en el diseño y la entrega de políticas y servicios públicos. La OECD (2019) señala que los datos son un activo estratégico y que los gobiernos aún no están aprovechando completamente su potencial para la transformación digital.

Para lograr una infraestructura de datos uniforme, se requiere el desarrollo de estructuras sólidas de gobernanza de datos que incluyan estrategias, disposiciones institucionales, normativas y mecanismos de entrega relacionados. Esto implica capitalizar el valor de los datos para anticipar y responder a las necesidades de los usuarios, ofrecer mejores servicios y políticas, y promover el acceso, intercambio y uso de datos en todo el sector público.

Existe una interrelación entre interoperabilidad y uso estratégico de los datos. Sobre ello, para lograr la implementación efectiva de plataformas de interoperabilidad, resulta indispensable tener una infraestructura digital que facilite el intercambio eficiente y seguro de datos entre las

entidades públicas. Esta infraestructura debe estar respaldada por un marco normativo claro y una cultura organizacional orientada a los datos.

Con relación a la entrevista realizada al miembro del CGTD del Indecopi, el entrevistado opina que el problema que requiere mayor atención es una infraestructura de datos uniforme, es decir, una base de datos estructurada.

A criterio del experto, la gestión de información resulta compleja mientras no se logre avanzar en la creación de una infraestructura de datos uniforme y bases de datos estructuradas. Los efectos negativos de esta situación son diversos: por ejemplo, cuando los datos no están debidamente recabados y estructurados, la información que se comparte puede ser incorrecta o incompleta, lo cual impacta en la capacidad de otras entidades para desempeñar sus funciones de forma eficaz en base a la información solicitada. Esto subraya la importancia de tener datos precisos y bien organizados para asegurar una gestión pública eficiente y una adecuada toma de decisiones.

Con relación a la entrevista realizada a la experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), la entrevistada opina que hay la infraestructura de datos en las entidades públicas esta fragmentada, no hay uniformidad en los datos que permitan obtener información integrada. Por ejemplo, la información que se obtiene o la forma en la que se estructuran los datos en una comisaría en la capital, Lima, no es lo mismo que en provincia, al interior del país. De su experiencia, la información se obtiene de múltiples fuentes, inclusive de fuentes físicas no digitales, como un cuaderno de apuntes. Esta situación dificulta finalmente el diseño idóneo de servicios digitales.

Comenta la experta que existe también una limitación en la cantidad de personal disponible en la misma SGTD para poder ayudar a las instituciones públicas, para facilitar la estructuración de datos uniforme en las mismas, siendo las instituciones a nivel regional y local las que más requieren de asistencia.

Respecto a la entrevista realizada al exmiembro del CGTD del MINCETUR, el entrevistado señala que de su experiencia ha podido advertir que las entidades públicas tienen falencias en cuanto a infraestructuras de datos uniformes, debido a la falta de priorización en estandarizar sus bases de datos y sistemas para el intercambio efectivo de información. A manera de ejemplo precisa que, dentro de un mismo sector, existe incompatibilidad para la transferencia de información, debido que el ministerio y sus adscritos no cuenta con un sistema estandarizado, generándose con ello que, al no poder compartirse los datos a través de sus sistemas, se produzcan dilaciones de tiempo, mayor gasto de recursos, entre otros aspectos.

Es por ello que el experto resalta que, si como Estado no se tiene una infraestructura estandarizada de datos como prioridad, se genera una limitación en el avance del despliegue de la interoperabilidad.

De la información documental y entrevistas, se ha podido advertir que a la fecha existe carencia de una infraestructura uniforme de datos en las instituciones públicas, desde la creación de la PIDE, hasta el despliegue de la PNGD. Se verifican las siguientes subcausas: (i) escaso presupuesto para la implementación de infraestructura de datos uniforme; y, (ii) falta de articulación entre entidades públicas para el intercambio de datos. A partir de la subcausa ii, una causa subyacente (iii) limitada gestión de datos por parte de las entidades públicas.

La primera subcausa identificada es el escaso presupuesto para la implementación de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas. Este factor limita la capacidad de las entidades para desarrollar y mantener una infraestructura digital robusta que permita el intercambio eficiente y seguro de datos entre ellas. La falta de recursos financieros adecuados dificulta la adquisición de tecnologías necesarias, la actualización de equipos informáticos y el desarrollo de sistemas de almacenamiento y procesamiento de datos. Esta limitación presupuestaria afecta directamente la capacidad de las instituciones para dar cumplimiento a los requisitos de interoperabilidad y utilizar estratégicamente los datos disponibles.

Por otro lado, la segunda subcausa señalada es la falta de articulación entre las entidades públicas para el intercambio de datos, lo que refleja una deficiencia en la gestión de datos por parte de estas instituciones. La falta de coordinación y colaboración entre las entidades dificulta la creación de estándares comunes de intercambio de datos y la implementación de sistemas compatibles entre sí. Esta falta de articulación puede deberse a la ausencia de protocolos claros de comunicación, la falta de incentivos para compartir datos o la existencia de barreras burocráticas y legales que dificultan el intercambio de información entre entidades.

Como causa subyacente, surge la limitada gestión de datos por parte de las entidades públicas. Esta limitación refleja una falta de enfoque estratégico en la recolección, almacenamiento, procesamiento y utilización de datos dentro de estas instituciones. La gestión inadecuada de los datos dificulta la creación de una infraestructura de datos uniforme y eficiente, así como el aprovechamiento completo del potencial de los datos para la toma de decisiones informadas y la mejora de los servicios públicos. Es fundamental que las entidades adopten prácticas sólidas de gestión de datos, incluyendo la implementación de políticas claras, la asignación de responsabilidades específicas y la capacitación del personal en aspectos relacionados con la gestión de datos.

De esta manera, de la información documental y entrevistas realizadas que confirma las subcausas y causa subyacente mencionadas, se desprende que un factor importante para la interoperabilidad es que las entidades tengan la capacidad requerida para poder intercambiar datos. Ello resulta indispensable una infraestructura de datos estandarizada, la cual permite este intercambio de datos de una manera celer, transparente y segura.

No obstante, se advierte que a la fecha las instituciones públicas no cuentan con infraestructura uniforme para el intercambio de datos, resultando en la mayoría de los casos imposible el intercambio de dichos datos, ya sea por la falta de estandarización para poder enviar y recibir grandes cantidades de datos, o, por la falta de bases de datos uniformes con la que deberían contar las instituciones, en otros casos, es debido a la obsolescencia de los equipos informáticos, que no les permite enviar ni recibir datos de otras entidades públicas.

En efecto, en el sector justicia, aún persisten desafíos significativos en la implementación efectiva de la interoperabilidad. Esto refleja una falta de progreso hacia una interoperabilidad efectiva de los sistemas dentro de las entidades asociadas a la Administración de Justicia, lo que sugiere una carencia de una infraestructura de datos uniforme que posibilite la transferencia eficiente de información entre las entidades del Estado.

En atención a lo manifestado, se debe tener presente que para el avance de la interoperabilidad se debe considerar incorporar el concepto de servicios compartidos en las entidades públicas, incluyendo en dicho concepto todas las aplicaciones e infraestructuras para la conexión de los diferentes servicios y sistemas entre las instituciones públicas, de una manera estructura y organizada que posibilite generar enlaces de desarrollo de los programas informáticos entre las mencionadas entidades. Asimismo, existen otros factores que se deben considerar para la infraestructura uniforme de datos, tales como los equipos informáticos y redes de acceso, la operación y mantenimiento, redes de comunicación y sobre todo la gestión de los datos, consistente en la recolección, visualización, almacenamiento, intercambio y análisis de los datos de las instituciones públicas.

En esa línea, para la implementación de los aspectos mencionados en el párrafo precedente, resulta necesario establecer una estrecha coordinación y articulación entre cada una de las instituciones bajo la supervisión de la SGTD, en su calidad de ente rector, para lograr la estandarización de la infraestructura de datos y de una cuantificación y asignación de presupuesto para que cada entidad pública pueda realizar la implementación respectiva.

Asimismo, conforme lo mencionado en la causa precedente, al año 2011, la “transformación digital” no formaba parte del PEN ni del PESEM, lo cual imposibilitaba que los POI y PEI de las instituciones pudieran contemplar como parte de sus objetivos institucionales a “transformación digital” y/o a la “interoperabilidad”, lo que hubiese permitido la implementación de acciones para fortalecer la capacidad de la institución en interoperabilidad a través de la PIDE. Esta situación generaba que la asignación de presupuesto para dicha actividad no sea posible.

Si bien existe una vinculación en torno a ciertas políticas públicas, como son el Acuerdo Nacional, la Visión del Perú al 2050, al PEN al 2050, a la PGG, las cuales se han ido aprobando y actualizando con posterioridad a la aprobación de la PIDE, es recién con la aprobación de las políticas nacionales y multisectoriales: Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030 y Política Nacional de Transformación Digital al 2030 con las cuales se tiene una mayor claridad respecto a la probabilidad de tener recursos para impulsar objetivos concretos de transformación digital y la modernización de la gestión pública, mediante interoperabilidad, que permiten el alineamiento de los POI y PEI en los tres niveles de gobierno.

En ese sentido, la infraestructura uniforme de datos en las instituciones requiere de una articulación estrecha, así como la asignación y habilitación de presupuesto para una estandarización de infraestructura de datos a nivel de todas las instituciones. Para ello, la SGTD debe brindar las pautas a considerar para la referida estandarización, así como el seguimiento y monitoreo constante a cada una de las entidades que inicien el proceso de estandarización de infraestructura de datos.

En consecuencia, la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas se presenta como una causa principal que expresa la existencia del problema público identificado.

2.3.4 Causa 4: Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad

De la revisión documental realizada, en particular, a los Informes de Evaluación de Implementación del POI de la PCM, correspondientes a los años 2016-2021, cada informe evidencia que la SGTD cuenta con una actividad operativa vinculada a la gestión de la interoperabilidad.

En el informe emitido en el 2023, se aprecia es que la SGTD realiza una actividad consistente en: “Gestión de las tecnologías digitales, la interoperabilidad, seguridad digital (...) para el despliegue de plataformas transversales digitales en la Administración Pública”, la cual se mide a partir del número de nuevos servicios de información que se integran a la PIDE, entre otras. Sobre ello, se reconoce que el nivel de cumplimiento va a depender de la capacidad con la que cuenten las entidades para implementar servicios de información en la plataforma, cumpliendo con las disposiciones vigentes. Además, se dispone que la PCM, a través de la SGTD, proporcione la asistencia técnica y soporte a las instituciones públicas para la correcta implementación de servicios de información, siendo que cada servicio publicado debe cumplir los requerimientos necesarios para la PIDE.

De esta manera, se observa que la SGTD tiene una labor efectiva de realizar acciones de asistencia técnica a las instituciones públicas de los tres niveles de gobierno en materia de interoperabilidad, siendo que dicha asistencia involucra de manera general abordar los pilares de gobernanza digital en el Perú, entre los cuales se encuentran aquellos enfocados en interoperabilidad. Es evidente que la SGTD ha visto la necesidad de orientar a las entidades en el proceso de despliegue de la intolerabilidad a través de la PIDE, sin embargo, no se verifica acciones concretas que impliquen dicha orientación, si se trata de una atención de consultas, asistencia en caso de problemas o incidencias o un acompañamiento que guía dicho proceso.

Sobre ello, es necesario definir que el acompañamiento en el contexto de la interoperabilidad de las instituciones implica la provisión de apoyo continuo y especializado para facilitar la implementación de sistemas interoperables, en el presente caso, con particular enfoque en la PIDE. Este apoyo incluye asistencia técnica para integrar y configurar sistemas de información, así como capacitación y formación para que los funcionarios públicos adquieran los conocimientos necesarios, además de orientación normativa para interpretar y aplicar correctamente las leyes relacionadas. Sumado a ello, el acompañamiento abarca el monitoreo y la evaluación del progreso, así como el fomento de la coordinación entre distintas entidades públicas.

En ese sentido, dicho enfoque integral se presenta como una herramienta crucial para que las entidades puedan implementar y mantengan sistemas interoperables de manera eficiente y efectiva, superando obstáculos técnicos y regulatorios.

De las entrevistas realizadas, se reconoce la necesidad de generar un entendimiento claro de las directrices, normativas y los procedimientos a adoptarse en materia de interoperabilidad, así como una orientación y supervisión continua a los actores encargados del proceso de despliegue de la interoperabilidad, a fin de detectar y abordar los obstáculos legales existentes, contribuyendo así a la identificación de vacíos o incompatibilidades legales que puedan dificultar el proceso de despliegue de la interoperabilidad.

De lo recabado, se aprecia que un insuficiente acompañamiento implica una falta de orientación especializada y constante durante la implementación de la interoperabilidad. Asimismo, se subraya la importancia de alinear el marco normativo existente en materia de interoperabilidad para lograr una implementación efectiva mediante un adecuado diseño de la estrategia de interoperabilidad. En efecto, se verifica la necesidad de un marco normativo definido que se adapte continuamente a los avances tecnológicos y a las necesidades de interoperabilidad.

Cabe precisar que el acompañamiento insuficiente también afecta la capacidad institucional de las entidades para gestionar la interoperabilidad. La falta de capacitación y recursos adecuados puede hacer que las entidades no estén preparadas para implementar y mantener sistemas interoperables, perpetuando la falta de claridad en la normativa y en los procedimientos operativos.

Con relación a la entrevista realizada al miembro del CGTD del Indecopi, el entrevistado opina que hay una gran diversidad de normas en el ámbito de la interoperabilidad, sin embargo, lo que se debería trabajar es en lineamientos, guías, así como en videos educativos (ayudas de manera visual que permita una mejor comprensión). Para el experto, el marco normativo no debería ser únicamente entendible por un abogado, dado el alcance multidisciplinario de la materia, lo cual demanda un sólido conocimiento tecnológico.

Ahora bien, a su criterio, todo acompañamiento es clave (como lo demuestra la experiencia en el despliegue de la estrategia de datos abiertos, donde hubo un asesoramiento desde el inicio hasta el final), sin embargo, a consideración del experto, más que un acompañamiento que brinde la SGTD, lo que realiza en realidad es un asesoramiento concreto sobre la implementación de la PIDE, ante ciertas complicaciones que puedan surgir.

Con relación a la entrevista realizada a la experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD), la entrevistada opina que hay un marco normativo aplicable a interoperabilidad, lo cual ha sido trabajado arduamente por la SGTD en el marco de gobernanza digital, sin embargo, reconoce que la multiplicidad de materias como interoperabilidad, confianza digital, servicios digitales genera que pueda haber desconocimiento de alguna de estas. Asimismo, la experta comenta que la alta rotación en las entidades dificulta la continuidad en la implementación de la normativa aplicable a interoperabilidad.

A su consideración, es fundamental que las instituciones reciban un acompañamiento continuo y asistencia técnica para comprender y aplicar el marco normativo vigente. Aunque la SGTD ha realizado esfuerzos significativos para desarrollar capacitaciones y ofrecer apoyo, existen limitaciones en la cantidad de personal disponible, lo que afecta la capacidad de proporcionar la asistencia técnica y el acompañamiento necesarios que las entidades demandan.

Bajo dicho análisis, para la experta es evidente que es indispensable contar con equipos multidisciplinarios que acompañen todo el proceso de implementación. Estos equipos deben garantizar que, al momento de hacer efectivo el intercambio de información, no surjan impedimentos legales debido a cuestiones que no fueron identificadas a tiempo. Esto asegura un flujo de información sin obstáculos y una implementación más eficiente y efectiva.

Respecto a la entrevista realizada al miembro del CGTD del MINCETUR, el entrevistado señala que el acompañamiento que deben tener las entidades públicas resulta fundamental en el despliegue de la interoperabilidad, en la medida que al tenerse la necesidad de conocer el

procedimiento del proceso a llevarse a cabo, más que todo por la especialidad, así como la claridad necesaria en la normativa y lineamientos que lo rigen, es que este acompañamiento por parte de la SGTD va a permitir el cumplimiento, de una manera correcta e idónea dichos procesos.

En esa línea, el experto comenta que en el marco de sus funciones como Director General de Asesoría Jurídica del MINCETUR, debe aclarar y brindar claridad de los procedimientos a realizarse para lograr interoperar, producto de la interpretación en las disposiciones dictadas, no obstante, dicha interpretación resulta compleja en la medida que no se cuenta con una claridad a nivel normativo de los procedimientos y acciones a desarrollarse, más aún, cuando la normativa resulta dispersa en el tiempo y no se cuenta con una articulación activa con la SGTD.

Así, resalta la importancia de contar con un acompañamiento continuo en todo el proceso de despliegue de la interoperabilidad, que les permita a las entidades públicas superar las dificultades y/o problemáticas a presentarse en el marco de la gobernanza digital, considerando que la interoperabilidad abarca diversos aspectos para su despliegue.

De la información documental y entrevistas, se ha podido advertir que sin un acompañamiento adecuado, las entidades públicas enfrentan dificultades para interpretar y aplicar correctamente las normativas existentes, lo que contribuye a la percepción de una falta de claridad en el marco normativo. Sin este apoyo, las entidades pueden tomar decisiones erróneas o inconsistentes, complicando aún más el proceso de interoperabilidad. En efecto, las entidades públicas podrían omitir involuntariamente los requisitos indispensables para el proceso, lo cual puede generar sanciones administrativas en los funcionarios y/o servidores que participan en dicho proceso, repercutiendo en la motivación de los actores para su realización, siendo que dicha situación genera una desmotivación o temor de asumir alguna responsabilidad por una omisión involuntaria. Además, las entidades pueden tener dificultades para identificar las áreas donde se requieren actualizaciones normativas, lo que retrasa la armonización de las políticas y regulaciones necesarias para la interoperabilidad.

A la fecha hay un insuficiente acompañamiento por parte de la SGTD a las entidades públicas en cuanto al proceso de despliegue de la interoperabilidad, especialmente desde la creación de la PIDE hasta la implementación de la PNGD. El factor que podría explicar dicha situación es de índole normativo. Sobre ello, se verifica la siguiente subcausa: limitada claridad en el marco normativo para el proceso de implementación de la interoperabilidad.

La limitada claridad en el marco normativo para el proceso de implementación de la interoperabilidad constituye una subcausa crucial del problema público identificado que dificulta la adopción efectiva de la interoperabilidad en instituciones públicas.

El carente entendimiento por parte de los actores para llevar a cabo los procedimientos correspondientes al despliegue de la interoperabilidad, así como la falta de claridad manifiesta sobre la diversidad de regulación que rige la interoperabilidad en el Perú, conlleva a una falta de compromiso por parte de los servidores y/o funcionarios de las instituciones públicas en la adopción de las disposiciones dictadas para el despliegue de la interoperabilidad a través de la PIDE. Esta situación dificulta el establecimiento de acciones concretas, acordes a las disposiciones normativas, que faciliten y guíen su implementación.

Toda disposición a implementarse en las entidades ya sea en materia de interoperabilidad a través de la PIDE o a través de otros bloques de interoperabilidad de la PNGD debe ser dictada a través de una norma de obligatorio cumplimiento, en la cual se determinen los alcances, competencias, procedimientos, actores, responsabilidades, entre otros aspectos, a fin de que los responsables de hacer cumplir dichas disposiciones cuenten con la claridad necesaria para su aplicación. De esta manera, se brindaría seguridad jurídica en la administración de las instituciones públicas, enfatizando la necesidad de que todos los instrumentos, procesos y sistemas cuenten con una base legal clara.

En el contexto específico del sector salud, se identifica la falta de guías de implementación como una barrera concreta para la interoperabilidad en los países de América Latina y el Caribe. Se destaca que contar con una guía de implementación podría proporcionar lineamientos claros y

consistentes, estandarizar procesos y protocolos técnicos, y servir como una herramienta educativa y de capacitación para los profesionales del sector.

En el ámbito de la justicia penal en el Perú, se evidencian diversas problemáticas relacionadas con la falta de claridad en el marco normativo para la interoperabilidad. Estas problemáticas incluyen la ausencia de una definición formal sobre quién coordina el proceso de despliegue de la interoperabilidad, la percepción limitada de la interoperabilidad como un asunto exclusivamente tecnológico y la carencia de dispositivos legales que obliguen a incorporar componentes de interoperabilidad en proyectos tecnológicos.

En efecto, de la verificación a la documentación pertinente y las entrevistas realizadas se desprende que para poder operar la interoperabilidad resulta necesario la emisión de normativa y disposiciones claras y específicas, con toda la información detallada para que regulen los procedimientos a aplicarse, es así que, de lo señalado podemos advertir que la SGTD en el transcurso del 2011 al 2021 ha venido dictando diferentes normas y disposiciones en materia de interoperabilidad para contribuir a la modernización del Estado en dicha materia y consolidar la simplificación administrativa por parte de las entidades públicas, no obstante, aun cuando en la actualidad existe normativa referida a interoperabilidad y aplicación de estándares de la PIDE, esta normativa no es clara en cuanto a sus disposiciones, quedando algunos aspectos sin regular.

Si bien cada institución tiene sus necesidades, prioridades, funciones y competencias específicas, resulta necesario una coordinación y articulación entre las mismas, a fin de poder dar viabilidad al despliegue de la interoperabilidad. Sobre ello, se ha podido identificar que el motivo principal por el cual cada entidad pública se desenvuelve de manera aislada es por la falta de disposiciones específicas sobre la información, acciones y procedimientos que deben seguir, para su estandarización, conllevando a una interpretación individual que en muchos casos pueden ser totalmente contrarias, lo cual aunado a la falta de coordinación entre las instituciones, complica aún más el avance que puedan realizar las instituciones en el ámbito de la interoperabilidad.

Adicional a lo señalado, otro punto importante a precisar es que la priorización presupuestaria de cada institución está determinada en el ámbito de sus funciones, competencias, necesidades y proyecciones a realizarse en el año fiscal que se va a ejecutar el referido presupuesto, es así que, para poder destinar una habilitación presupuestal al rubro de interoperabilidad, los funcionarios y/o servidores públicos deben tener claro el marco legal habilitante para ello, así como, las acciones que deben realizarse. Ante ello, se debe haber priorizado dicha acción a realizarse y considerarlo en la asignación presupuestaria del año fiscal, por lo que, si no se tiene certeza de cómo se va a realizar (la implementación de la interoperabilidad) o los procedimientos a seguirse en la institución pública, no se podría asegurar el destino de presupuesto para dicha acción.

Aunado a ello, corresponde mencionar que incluso al 2020, no todas las instituciones públicas de los tres niveles de gobierno contaban con herramientas que les permitan articular sus POI con las necesidades presupuestales, especialmente los gobiernos locales, según la evaluación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030. (p.38)

Considerando todo lo abordado, se concluye que el insuficiente acompañamiento en el proceso de interoperabilidad y la falta de claridad en el marco normativo están estrechamente relacionados, creando un ciclo de desafíos que dificultan la implementación efectiva de la interoperabilidad en las entidades públicas. La carencia de apoyo adecuado impide que las entidades comprendan y apliquen correctamente las normativas existentes, lo que a su vez contribuye a la percepción de un marco normativo confuso y a la falta de avances significativos en este ámbito. Para resolver estos problemas, es crucial proporcionar un acompañamiento técnico adecuado, clarificar y actualizar las normativas, y mejorar la coordinación y gestión en todos los niveles de gobierno.

En este contexto, se ha identificado carencia de directrices claras y coherentes en las disposiciones normativas, lo cual genera ambigüedad e incertidumbre sobre cómo abordar la interoperabilidad, así como un entendimiento limitado de sus disposiciones obligatorias a

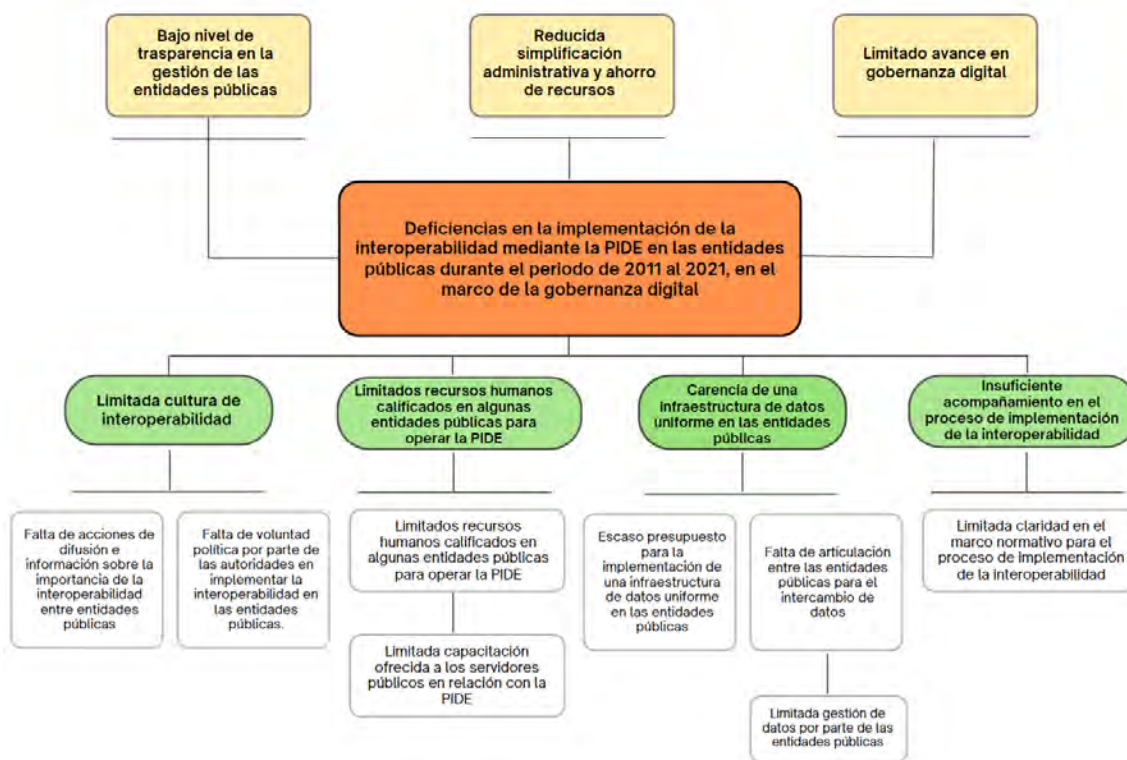
adoptarse, lo que dificulta la planificación y ejecución de la estrategia de interoperabilidad de la entidad. Resulta crucial afrontar la ausencia de una orientación en cuanto al proceso y las acciones a adoptar por parte de servidores y funcionarios de las instituciones públicas, a fin de que se concrete el despliegue de la interoperabilidad.

Sin un acompañamiento permanente en todo el proceso de despliegue de la interoperabilidad, las instituciones pueden incurrir en diversos errores en dicho proceso, y presentarse una falta de motivación y compromiso de los actores para facilitar la interoperabilidad en las entidades. Por ello, es vital asegurar un entendimiento claro de las disposiciones, procesos, procedimientos, de las leyes y normativas existentes en materia de interoperabilidad para las entidades, para lograr consensos y acuerdos que impulsen su implementación.

En consecuencia, el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad se presenta como una causa principal que expresa la existencia del problema público identificado.

A continuación, se presenta el árbol de problemas que estructura de manera clara las causas y subcausas del problema público identificado, así como los efectos del problema.

Figura 10.
Árbol de problemas



Fuente y elaboración: Propia

Esta estructura permite visualizar de manera gráfica cómo cada uno de estos factores contribuye a la problemática general, siendo una herramienta que brinda orientación clara sobre las acciones necesarias para abordar y resolver las dificultades identificadas. Cada una de las causas directas e indirectas (subcasusas) mencionadas en el análisis causal han sido consideradas para su elaboración.

CAPÍTULO III: DISEÑO DEL PROTOTIPO

3.1 Desafío de Innovación

3.1.1 Priorización de causas

Es así que, del análisis causal del problema se ha confirmado la existencia de cuatro causas del problema público “Deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el período de 2011 a 2021, en el marco de la gobernanza digital”, las cuales son: (i) Limitada cultura de interoperabilidad; (ii) Limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE; (iii) Carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas; y, (iv) Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

En ese contexto, cada una de las causas identificadas generan, en diferente medida, deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades de la Administración Pública. Ante esta situación, resulta crucial para el proceso de innovación identificar cuál de estas causas tiene el mayor impacto y repercusión en el problema público. Este enfoque permite abordar de manera más efectiva el problema y proponer soluciones concretas para superarlo.

Por ello, del análisis causal y las causas identificadas, corresponde someter a valoración cada causa, de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 11
Matriz de jerarquización de las causas del problema público

Dimensiones Causas	Nivel 1: Nivel de impacto en el problema	Nivel 2: Probabilidades de aplicación en las entidades públicas por parte de la SGTD	Nivel 3: Se encuentra en el ámbito jurídico de la organización desde el cual se pretende desarrollar la intervención	Total
Limitada cultura de interoperabilidad	1	2	2	5
Limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE	3	2	2	7
Carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas	3	2	3	8
Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad	3	3	3	9

Fuente y elaboración: Propia

Nota: Los valores referenciales empleados representan el impacto conforme al siguiente detalle: Bajo:1/Regular:2/Alto:3

Del referido cuadro, se advierte que la causa de mayor repercusión a la fecha es el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Del análisis realizado en base a cada una de las dimensiones propuestas, se verifica que esta causa se vincula estrictamente con la operatividad de la PIDE como herramienta de interoperabilidad, por lo cual tiene un alto nivel de impacto con el problema público identificado (primera dimensión). Asimismo, se corrobora que el insuficiente acompañamiento se destaca como la barrera más significativa en cuanto a la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE, ya que afecta directamente la capacidad de las entidades para adaptarse a los estándares de interoperabilidad dispuestos por la SGTD y optimizar sus procesos, por lo que

existe un alto nivel de probabilidad que se apliquen medidas para superar dicha causa en las entidades públicas, bajo la orientación de la SGTD (segunda dimensión).

Finalmente, se concluye que es altamente factible para la SGTD pueda desarrollar una intervención para superar esta causa, pues cuenta con las competencias técnicas y legales para implementar lineamientos, estándares y protocolos, así como proponer modificaciones normativas y utilizar mecanismos de colaboración interinstitucional que apoyen esta factibilidad, asegurando un marco adecuado para el despliegue efectivo de la interoperabilidad en las entidades públicas (tercera dimensión).

Los fundamentos se exponen a continuación:

a. Respecto al nivel de impacto en el problema

Este aspecto comprende una evaluación del alcance de las consecuencias derivadas del problema público delimitado, es decir, la relevancia o extensión de este, por lo cual, en el presente análisis se aborda cada una de las causas: (i) limitada cultura de interoperabilidad; (ii) limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE; (iii) carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas; y, (iv) insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad; y, cómo las referidas causas contribuyen al problema público identificado, centrándonos en el impacto que genera.

Atendiendo a lo expuesto, se realizó un análisis comparativo de la dimensión con cada causa, conforme se detalla a continuación:

1. Con relación a la limitada cultura de interoperabilidad, se tiene que la interoperabilidad implica superar diversas barreras tales como las organizativas, culturales, normativas y de infraestructura, a fin de lograr la integración de sistemas administrativos y de datos de manera efectiva, no obstante, conforme se ha expuesto en apartados anteriores, se advierte un avance limitado en la promoción de la cultura digital en las entidades públicas, debido a factores políticos, técnicos y operativos. En esa línea, debemos considerar que la interoperabilidad está constituida por políticas, lineamientos, especificaciones, estándares e infraestructura de tecnologías digitales (Ley de Gobierno Digital, 2021, artículo 27), lo cual repercute en la articulación de las entidades, no obstante, pese a los esfuerzos de difusión del Estado sobre la necesidad e importancia de la gobernanza digital, no se han logrado un alto nivel de cultura de interoperabilidad.

Otro punto importante que no ha permitido su progreso es la falta de liderazgo político en los CGTD, lo cual obstaculiza el avance de la transformación digital en las instituciones públicas, siendo que los CGTD resultan de vital importancia; sin embargo, no todas las entidades han cumplido con la implementación de su Comité, lo que dificulta la simplificación administrativa y la utilización efectiva de los recursos públicos.

En esa línea, es preciso considerar que el problema público abordado considera las *“deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital”*, es decir las limitantes o problemáticas identificadas que han venido generando retrasos en el despliegue de la interoperabilidad por parte de las instituciones, especialmente en el uso y funcionamiento de la PIDE. Entre las deficiencias advertidas podemos destacar la limitada cultura de interoperabilidad, en la medida que se considera a la interoperabilidad como un desafío multidimensional, comprendido por barreras técnicas, organizativas y culturales para su integración uniforme en las entidades; asimismo, advertimos la resistencia al cambio y cultura organizacional, debido que no se advierte un comportamiento destinado a la adopción de cambios y nuevas prácticas que incorporen la interoperabilidad y el uso de nuevas tecnologías y procesos para el desarrollo de las funciones propias de sus gestiones o los servicios a brindarse a la ciudadanía. Otro aspecto clave ha sido la ausencia de un liderazgo y estrategia clara para transmitir y conducir la estrategia de cambio que logre el despliegue de la interoperabilidad.

Ahora bien, es necesario destacar que la PIDE requiere de una infraestructura tecnológica y un conocimiento del procedimiento, condiciones de uso, estándares y mecanismos de integración, establecidos para su uso e incorporación de servicios. De acuerdo con lo mencionado en el desarrollo del presente documento, para que la PIDE pueda operar de manera efectiva, es necesario que tanto las entidades consumidoras y proveedoras de servicios cumplan con sus roles, así como, la participación de la totalidad de entidades, en el intercambio e integración de información y/o datos. Situación que a la actualidad no se ha venido cumpliendo, toda vez que, de acuerdo con los reportes de la SGTD, no se cuenta con un porcentaje alto de instituciones que hayan dado cumplimiento a las disposiciones normativas, por diversos motivos, entre ellos la limitada cultura de interoperabilidad.

De lo expuesto, se desprende que para que los servidores y funcionarios encargados de operar la PIDE en las instituciones públicas puedan llevar a cabo de manera exitosa los procedimientos y acciones a realizar, deben primar diversos aspectos tales como el conocimiento técnico y legal de los procedimientos y procesos a emplear para su correcta operación, así como un infraestructura necesaria para lograrlo, entre otros aspectos; demandando tanto un conocimiento general como a nivel específico; por ello, la cultura de interoperabilidad estaría considerada como el conocimiento general de todos los beneficios y alcances que brinda la interoperabilidad a las entidades, tanto para el cumplimiento de sus funciones, como para optimizar la dación de servicios públicos.

Asimismo, producto de las entrevistas realizadas, se destaca la necesidad de que tanto profesionales como usuarios comprendan la importancia de su participación en la gestión de datos en las entidades, lo cual deben tener el respaldo y compromiso de los funcionarios de la Alta Dirección, para el éxito del despliegue de la interoperabilidad, por lo cual, se debe buscar un cambio en la percepción que se tiene respecto a los datos, siendo que no debe ser visto como propiedad de las entidades, más bien de la ciudadanía.

Es así que, del análisis efectuado en el presente trabajo de investigación se ha podido evidenciar un bajo avance en el fomento de la cultura de interoperabilidad en las entidades, debido a diversos factores, resaltándose los políticos y normativos que limitan la implementación efectiva de la interoperabilidad a través de la PIDE; los desafíos advertidos resaltan la importancia y urgencia de adoptar acciones que permitan la integración más fluida y eficiente de sistemas y procesos destinados a viabilizar la interoperabilidad, requiriéndose para ello el fomento de sus beneficios, importancia y necesidad en todos los niveles de la Administración Pública.

Así, el fomento de la cultura digital y el despliegue exitoso de la interoperabilidad en las instituciones públicas requiere de un enfoque integral que aborde tanto aspectos técnicos, políticos y normativos, así como la capacitación y el desarrollo de habilidades; por lo que, solo mediante la ejecución de acciones coordinadas y estratégicas se podrá avanzar hacia una administración pública más moderna, eficiente y centrada en los ciudadanos.

Es por ello que la limitada cultura de interoperabilidad tiene una repercusión baja en la dimensión abordada, siendo que la dimensión radica en el nivel de impacto en el problema, lo cual, si bien tiene una conexidad con la falta de promoción de la cultura digital, no obstante, no es la causa de mayor repercusión, advirtiéndose la presencia de otras causas de mayor impacto en la dimensión.

2. Con relación a los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, es necesario precisar que para la implementación de procesos de interoperabilidad es imprescindible un conocimiento sólido en tecnologías digitales, gobierno digital, transformación digital y seguridad digital. Para ello, todas las instituciones públicas requieren de personal calificado que pueda operar y liderar dichos procesos.

Por ello, la creación de la PIDE demandó el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y servidores de las instituciones públicas, en las materias de gobierno digital y tecnologías digitales, no obstante, no se ha cumplido con ello, siendo que la mayoría de entidades públicas carece de profesionales capacitados en la materia, que cuenten con conocimientos sólidos en gobierno digital y tecnologías digitales, más aún con conocimiento

y entendimiento de la normativa existente que regula el proceso de interoperabilidad, siendo que la norma de creación de la PIDE (en el 2011) no determinó todos los aspectos necesarios para su implementación y la consolidación de los servicios en la misma, dictando normas complementarias, de manera dispersa, que contribuyan a su avance.

Así tenemos que, en un contexto general, los recursos humanos calificados en las instituciones resultan indispensables para la mejora de la eficiencia administrativa, asimismo promueven la innovación y el uso de herramientas acorde a los avances tecnológicos; y, se adaptan rápidamente a los cambios, repercutiendo en los servicios públicos a brindar, los cuales serán de mejor calidad y se cumplirá con satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

De lo expuesto, tenemos que la dimensión nivel de impacto en el problema deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital y la referida causa tienen una conexión directa, en la medida que para operar la PIDE de manera efectiva, es necesario contar con profesionales capacitados y especializados en tecnologías de la información, interoperabilidad y gestión de plataformas digitales, seguridad digital, así también, que conozcan de la normas que regulan la materia, así como, los procedimientos a establecerse.

Asimismo, de las entrevistas realizadas se advierte que las entidades tienen una carencia de personal calificado para operar la PIDE, debido a la falta de capacitación y la alta rotación de funcionarios, lo cual contribuye a una deficiencia en competencias necesarias para la interoperabilidad. Además, existe un bajo interés por parte de las autoridades en promover la formación en este ámbito, lo que dificulta el éxito en la implementación de la PIDE.

De no contar con recursos humanos calificados en las entidades públicas para operar la PIDE, no se podrá concretar el despliegue de la interoperabilidad en su totalidad, debido que no se podrá aprovechar de los beneficios que conlleva el uso de la PIDE, limitándose la transferencia de datos entre las instituciones, con una repercusión directa en sus gestiones internas, así como lo servicios que se brindan a la población; además, de no tener a dicho recursos humanos se limita el despliegue por falta de conocimiento técnico necesario. De igual manera, se evidencia que la carencia de capital humano calificado dificultará la adaptación a las necesidades que demandan los servicios públicos a brindarse, siendo que al no poder asegurarse un despliegue efectivo de la PIDE, no podrá atender con celeridad y en óptimos estándares de calidad las demandas de servicios públicos a la población.

Es así que se deduce que la principal limitante de los funcionarios y servidores es la especialización en la materia, así como, la comprensión y conocimiento de toda la normativa que regula la interoperabilidad, especialmente, en cuanto a la implementación de la PIDE, siendo que no han sido capacitados y dotados de habilidades en cuanto a dichos conocimientos requeridos, por lo que no cuentan con las competencias necesarias para operar la plataforma.

En ese sentido, atendiendo a lo expuesto se desprende que la causa tiene una repercusión alta en la dimensión.

3. Referente a la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas ha tenido un impacto significativo en las deficiencias de la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE, durante el periodo de 2011 al 2021. La ausencia de una estructura homogénea de datos dificulta la integración y el intercambio de información entre diferentes entidades, lo que es fundamental para una gobernanza digital eficiente. Sin una infraestructura de datos estandarizada, las entidades enfrentan desafíos en la recopilación, almacenamiento y gestión de la información, lo que resulta en datos desorganizados y de calidad variable.

Este problema se agrava cuando las entidades públicas intentan compartir información a través de la PIDE. La falta de uniformidad en los datos significa que la información

proporcionada puede ser inconsistente, incompleta o incorrecta, lo que repercute negativamente en la capacidad de otras entidades para utilizar estos datos de manera efectiva. Esta inconsistencia en la calidad de los datos compartidos puede llevar a errores en la toma de decisiones, retrasos en los procesos administrativos y una disminución general de la confianza en los sistemas de información en la Administración Pública. Además, la interoperabilidad se ve obstaculizada por la necesidad de ajustar y adaptar datos no estandarizados, lo que requiere recursos adicionales y tiempo que podrían ser utilizados de manera más efectiva en otras áreas.

La carencia de una infraestructura uniforme de datos también limita la capacidad de las entidades públicas para aprovechar plenamente TIC en el marco de una gobernanza digital. Sin una base de datos bien estructurada, las iniciativas de transformación digital se ven frenadas, lo que impide alcanzar los objetivos de eficiencia, transparencia y accesibilidad que la PIDE pretende lograr. La falta de una infraestructura adecuada también dificulta la implementación de políticas públicas basadas en datos, ya que la calidad y la integridad de los datos son fundamentales para el análisis y la formulación de políticas efectivas.

Asimismo, corresponde mencionar que, de las entrevistas realizadas, se advierte que las entidades públicas en general, sin distinción por niveles de gobierno, carecen de una infraestructura de datos uniforme, incluso al interior de la misma entidad, considerando únicamente sus propias unidades orgánicas. Cabe precisar que lograr avances en este aspecto resulta de mayor complejidad en las entidades pertenecientes a los gobiernos locales y/o regionales debido a los recursos limitados con los que cuentan en materia de transformación digital, lo cual incluye, la interoperabilidad mediante la PIDE, por ejemplo, el hecho de que no cuenten con personal capacitado y encargado concretamente al proceso de interoperabilidad a través de dicha plataforma, o que no cuenten con presupuesto asignado a transformación digital e interoperabilidad, en tanto no ha sido contemplado en el POI y PEI.

De lo señalado, se desprende que la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas tiene una repercusión alta en la dimensión, pues obstaculiza la correcta integración y el intercambio de información entre las entidades, mediante la publicación y consumo de servicios de información de la PIDE, resultando en datos inconsistentes y de calidad variable.

4. Respecto al insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad, ha sido un factor crítico en las deficiencias observadas en la implementación de la interoperabilidad a través PIDE entre 2011 y 2021. Se observa que este acompañamiento es esencial para guiar a las instituciones públicas en la comprensión y aplicación de los marcos normativos, así como en la aplicación de tecnológicas emergentes, necesarios para una interoperabilidad efectiva. Sin una guía adecuada, las entidades de los 3 niveles de gobierno carecen de la orientación y el presupuesto necesario para publicar y consumir servicios de información en la PIDE, lo que resulta en una implementación fragmentada y a menudo ineficaz.

La falta de asistencia técnica adecuada también ha llevado a una disparidad en la capacidad de las distintas entidades para adoptar sus sistemas a un marco de interoperabilidad uniforme y utilizar la PIDE, para mejorar la eficiencia en la provisión de servicios públicos. Las entidades que no reciben el acompañamiento necesario enfrentan dificultades para resolver problemas técnicos y legales, lo que ralentiza el proceso de implementación y disminuye la eficiencia general de en la entidad en el ejercicio de sus funciones. Este insuficiente acompañamiento contribuye a una implementación desigual de la interoperabilidad entre los 3 niveles de gobierno, donde algunas entidades avanzan mientras que otras se quedan rezagadas, creando una brecha en el nivel de madurez de interoperabilidad de las instituciones públicas, considerando cada nivel de gobierno.

Es necesario enfatizar la importancia de contar con un acompañamiento durante todo el proceso de implementación de la interoperabilidad, el cual permita esclarecer las disposiciones normativas en materia de la interoperabilidad, así como, contar con asistencia

técnica y legal de los expertos en la materia, para aclarar dudas y brindar un soporte en caso de consultas y/o desconocimiento.

Además, es pertinente destacar que la insuficiencia de acompañamiento afecta la confianza de los colaboradores en las entidades públicas. Sin el apoyo y la capacitación necesarios, el colaborador puede sentirse abrumado por la complejidad de la interoperabilidad, lo que reduce su disposición y capacidad para adoptar nuevas tecnologías y procedimientos. Esto no solo impacta negativamente en la implementación técnica de la PIDE, sino que también afecta la cultura organizacional hacia una efectiva transformación digital.

Aunado a ello, es necesario recordar que de las entrevistas realizadas, se evidencia que a la fecha no se contempla un acompañamiento uniforme de inicio a fin para que la entidad pública pueda implementar con éxito su estrategia de interoperabilidad, si bien se confirma que hay una asistencia técnica y que existe necesidad de ello en las instituciones de los 3 niveles de gobierno, esta asistencia versa en acciones concretas ante dificultades que puedan surgir o ante el desconocimiento de algunos de los elementos del proceso, sin embargo, no se trata de una asistencia permanente, coordinada y cronológicamente estructurada que permita a la entidad tener una hoja de ruta que la guíe en el proceso y claridad del marco normativo que está obligada a cumplir.

En ese contexto, se advierte que el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad tiene una repercusión alta en la dimensión, debido a que impide que las entidades identifiquen y superen obstáculos específicos, legales o tecnológicos, lo que retrasa la implementación y puede resultar en errores o inconsistencias en el proceso de implementación, lo cual finalmente genera incertidumbre y confusión entre las instituciones sobre los pasos a seguir.

De todo lo expuesto, se ha evidenciado que las causas de mayor repercusión en el nivel de impacto en el problema son: (i) limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE; (ii) carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas; y, (iii) el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad, ello en la medida que se vinculan estrictamente con la operatividad de la PIDE como herramienta de interoperabilidad, en cambio, la limitada cultura de interoperabilidad tiene un nivel de impacto menor, pues implica cambios nivel estructural en la institución en materia de gobernanza digital, lo cual puede incluir a la PIDE, así como otros bloques básicos para la interoperabilidad técnica.

b. Respecto a las probabilidades de aplicación en las entidades públicas por parte de la SGTD

Este aspecto considera la evaluación de las posibilidades de implementación de medidas que superen las causas antes referidas dentro de las instituciones públicas, para lo cual, se ha podido evidenciar diversos factores a considerarse dentro de dicha evaluación, tales como recursos presupuestales, viabilidad técnica y normativa, decisión política y las posibles barreras que afecten la implementación de la medida de superación.

En dicho contexto, se realizó un análisis comparativo de la dimensión con cada causa, conforme se expone a continuación:

1. Referente a la limitada cultura de interoperabilidad se tiene que la falta de concientización para abordar la interoperabilidad, así como la resistencia al cambio, repercuten en la predisposición de los servidores y funcionarios para abordar las acciones necesarias para el despliegue de la interoperabilidad. Es así que, la falta de compromiso y comprensión de la importancia, por parte de las instituciones públicas, de generar avances en la interoperabilidad, limita su desarrollo, repercutiendo en la eficiencia administrativa, al estancarse en procesos operativos.

Es así que para impulsar la interoperabilidad en las instituciones públicas es fundamental adoptar una conciencia sobre la importancia de adentrarnos en la gobernanza digital, más aún, de los beneficios que conlleva a las instituciones implementar dichas medidas para el

cumplimiento de sus objetivos, así como, la mejora en cuanto a tiempo, costos y calidad de los servicios a brindarse a la población; así también, interiorizar la importancia de contribuir en la eficiencia y productividad de las entidades, mediante la aplicación de herramientas digitales y proceso automatizados que permitan optimizar sus funciones.

De igual manera, se considera que la cultura de interoperabilidad contribuirá a la mejora en la eficiencia operativa al reducir esfuerzos en los procedimientos administrativos, contribuirá a la transparencia al generarse un acceso amplio y sencillo a la información pública; y, se fortalecerá la coordinación interinstitucional, así como la colaboración entre instituciones públicas para el cumplimiento de sus objetivos.

Ahora bien, referente a las probabilidades de aplicación de la cultura de interoperabilidad en las entidades públicas, tenemos que para que sea posible ello, la SGTD deberá promover prácticas de interoperabilidad efectivas, que logren la concientización de los servidores y/o funcionarios de las instituciones sobre el uso de la interoperabilidad en sus sistemas y procesos internos; y, con otras instituciones; no obstante, existen diversos factores a superar para ello, tales como la resistencia al cambio por parte de los servidores y/o funcionarios, la falta de un liderazgo para que se promueva la interoperabilidad, así como el compromiso de cumplirlo hasta su despliegue total, la priorización de sus recursos presupuestales para lograr la promoción de la cultura de interoperabilidad.

Así tenemos, que la limitada cultura de interoperabilidad en las instituciones públicas genera limitantes en el desarrollo e implementación de la interoperabilidad, pudiendo ser superado a través de acciones estratégicas por parte de la SGTD, en articulación y coordinación con las instituciones públicas para su cumplimiento y efectividad.

En dicho contexto, es necesario que las instituciones públicas asuman y tomen responsabilidad de la evolución normativa, de sistemas e infraestructuras, para poder brindar soporte a los servicios digitales, más aún trasladando dicha importancia y responsabilidad a las entidades públicas para impulsar el avance en su implementación.

Asimismo, en las entrevistas formuladas a los miembros y exmiembros del CGTD, se destaca que, pese a existir la información sobre datos abiertos, existe una falta de énfasis en la interoperabilidad, así como una resistencia de las entidades a compartir datos. Sobre ello, se reconoce que el cambio en cuanto a la interoperabilidad parte fundamentalmente de las altas autoridades, a través de la concientización y fomento de una cultura digital en los servidores y funcionarios públicos, promoviendo su importancia y necesidad de incorporarlo como parte de su día a día, para lo cual es necesario acciones de capacitación y sensibilización en la materia.

En esa medida, se desprende que, la cultura digital es un factor importante para el avance de la interoperabilidad, siendo que una cultura de interoperabilidad fomenta la adopción de estándares en tecnologías digitales y una mayor comprensión de su importancia en el desarrollo de las gestiones administrativas. De lo expuesto tenemos que la cultura de interoperabilidad tiene un impacto medio en la dimensión, siendo que resulta posible su aplicación, sin embargo, existen factores previos a considerar para su correcto desarrollo.

2. Respecto de la carencia de los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE genera una repercusión en cuanto al avance en el despliegue de la interoperabilidad, específicamente en la operación de la PIDE en las instituciones públicas, resultando primordial contar con profesionales con conocimientos y habilidades técnicas en la materia para la identificación de los problemas públicos y desafíos existentes en términos de interoperabilidad.

Los recursos humanos calificados en materia de interoperabilidad en las entidades públicas permiten una operación eficiente y óptima de los sistemas y procesos, así como, la aplicación idónea de las tecnologías de la información, considerándose la implementación de sistemas interoperables, seguridad digital, entre otros aspectos; este personal calificado deberá tener conocimiento de las disposiciones normativas en materia de interoperabilidad

para su aplicación y cumplimiento, incluyéndose la normativa de protección de datos para asegurar la seguridad en el tratamiento de la información.

De igual manera, la operación de la PIDE demanda cierto grado de conocimientos, así como habilidades técnicas y normativas por parte de los servidores y/o funcionarios para su correcta aplicación, es decir contar con la especialidad y experiencia en el tema, asimismo, contar con la capacidad y predisposición de enfrentar los desafíos o dar solución los problemas que puedan presentarse en el contexto de la operación de la PIDE.

Ahora bien, la dimensión antes mencionada busca determinar las probabilidades de aplicación por parte de la SGTD, en el presente caso de contar con recursos humanos calificados para operar la PIDE, ante ello, se debe evaluar y considerar la factibilidad de las instituciones públicas para contar con dichos profesionales, así como, la posibilidad de lograr que las instituciones públicas dispongan de los recursos y mecanismos para su realización; entre los factores a considerarse están las acciones necesarias de realización para la asignación de los recursos presupuestarios requeridos, la gestión de las capacitaciones a nivel técnico y normativo, las evaluaciones de competencias, la gestión del cambio, entre otros.

Por ello, para el desarrollo de la dimensión se requiere determinar las necesidades específicas de interoperabilidad en las instituciones públicas, contemplando también las necesarias a nivel de la PIDE, fijándose objetivos precisos que se pretendan alcanzar con dichas acciones y los procedimientos a establecerse para su desarrollo, así también, corresponde establecer un cronograma de acción, con plazos y acciones definidas, acorde a las particularidades de la entidad.

Así también, de las entrevistas realizadas se resalta que la falta de personal capacitado para operar la PIDE, responde a las limitaciones presupuestarias con las que cuentan las entidades, no obstante, las entidades están en la capacidad de priorizar sus recursos de acuerdo a su necesidades, en ese sentido, corresponde a la SGTD, en el marco de sus facultades y competencias, concientizar a las autoridades de la necesidad de incorporar el uso de la PIDE en el desarrollo de sus gestiones y para ello, dotarse de profesionales calificados, a través de la gestión de capacitaciones en la materia.

En ese contexto, los limitados recursos humanos calificados para operar la PIDE está enfocado al conocimiento y capacidades que deben contar dichos servidores para un correcto y eficiente uso de la PIDE, lo cual está muy limitado únicamente a dicha plataforma; no obstante, la interoperabilidad abarca mucho más que sólo el uso de la PIDE. Es decir, requiere de mayores capacidades y preparación en cuanto a diversos rubros tales como normativa, infraestructura digital, procesos, entre otros, es así que la dimensión comprende más factores que los comprendidos en la causa citada, por lo que la evaluación a realizarse comprende mayores aspectos que deben ser considerados por la institución pública en la determinación de su plan de acción.

En ese sentido, tenemos que la referida causa tiene un impacto medio en la dimensión.

3. Con relación a la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas, se observa que afecta relativamente en las posibilidades de implementación de medidas que superen las deficiencias en la implementación de la interoperabilidad en las instituciones públicas mediante la PIDE.

Sin una estructura homogénea de datos, las entidades enfrentan grandes desafíos para integrar y compartir información de manera efectiva. Esta falta de uniformidad dificulta la aplicación de políticas y normativas impulsadas por la SGTD, ya que cada entidad puede tener sistemas y estructuras de datos diferentes, lo que dificulta la implementación de la interoperabilidad y la cohesión de los sistemas interoperables en el sector público.

Cabe destacar que la ausencia de una infraestructura de datos uniforme incrementa la complejidad y el costo de implementar soluciones tecnológicas estándar en todas las entidades públicas. La SGTD puede diseñar y promover soluciones tecnológicas avanzadas

para mejorar la interoperabilidad, pero su aplicación se ve obstaculizada cuando las entidades no cuentan con una base de datos estructurada y estandarizada. Además, la falta de una infraestructura uniforme de datos afecta negativamente la capacidad de la SGTD para monitorear y evaluar el progreso de la interoperabilidad en las instituciones.

Es necesario considerar que, si bien resulta indispensable contar con una infraestructura uniforme de datos, la probabilidad de aplicación en las entidades públicas podría ser lenta, debido a la disparidad en el nivel de preparación del personal de la entidad, según nivel de gobierno, y los recursos presupuestales, especialmente en aquellas de nivel regional y local.

En adición a ello, se observa de las entrevistas realizadas que lograr avances en cuanto a una infraestructura uniforme de datos también está influenciada por la voluntad política y administrativa dentro de las entidades públicas. En efecto, los entrevistados destacaron que la adopción de una infraestructura uniforme de datos requiere compromiso y colaboración al interior de la entidad, así como entre diferentes niveles de gobierno, en tanto la interoperabilidad contempla diversas dimensiones y a su vez puede ser realizada de manera horizontal, vertical e intra. Una de las manifestaciones de ello, es que no todas las entidades públicas hayan cumplido con publicar servicios de información en la plataforma, en tanto, para ello, deben cumplir con determinados estándares, lo cual involucra haber superado la uniformización de sus datos, caso contrario, dicho servicio permanecerá en estado “pendiente”, como se evidencia a la fecha de los Catálogos de servicios de información publicados por la SGTD.

En ese contexto, se advierte que la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas tiene una repercusión regular en la dimensión, en tanto si bien la SGTD puede liderar y promover estas iniciativas, el éxito final depende de la disposición de cada entidad para priorizar sus recursos hacia una infraestructura de datos uniforme y, de esta manera, trabajar hacia la interoperabilidad efectiva.

4. Con respecto al insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad, se aprecia que afecta sustancialmente las posibilidades de implementar medidas que superen las deficiencias en la interoperabilidad en las instituciones públicas mediante la PIDE. Esto se debe a que la SGTD es el único órgano funcional a nivel nacional con las competencias necesarias para proporcionar directrices claras, oportunidades de capacitación y apoyo técnico a las entidades públicas en este proceso.

Aunque la SGTD ha trabajado en la incorporación de lineamientos para la suscripción de acuerdos a nivel de servicio, en los lineamientos para la formulación de planes de gobierno digital y en los estándares de interoperabilidad (instrumentos necesarios para el diseño de la estrategia de interoperabilidad de la entidad), es necesario tener claridad con relación al marco normativo aplicable, lo cual puede ser mitigado con un acompañamiento efectivo y personalizado.

En efecto, la SGTD, en su calidad de ente rector de la política de transformación digital, debe reconocer estas disparidades y ofrecer un apoyo adicional a las entidades que lo necesiten, considerando las particularidades de las entidades a nivel regional y local, dedicando el tiempo necesario para alcanzar una implementación efectiva y reducir la brecha de avance en comparación con las entidades de nivel nacional.

En este punto, es pertinente mencionar lo recabado en las entrevistas a expertos. Sobre ello, se observa que todos consideran que el acompañamiento resulta una pieza clave en este proceso. En efecto, coinciden en que hay una demanda latente de asistencia técnica y orientación por parte de las entidades públicas de los 3 niveles de gobierno, lo cual viene siendo realizado por parte de la SGTD; sin embargo, se reconoce que resulta insuficiente por diversos factores como personal disponible para ello en la misma SGTD, como personal de la propia entidad que pueda llevar a cabo el proceso. Sobre ello, se recogió evidencia de que, si bien podría denominarse como un “acompañamiento”, este está estrictamente focalizado a atender consultas o brindar asistencia ante dificultades en el proceso, pero no constituye una guía que delimite el camino de la entidad en materia de interoperabilidad, siendo una acción clave para avanzar en este proceso.

En dicho contexto, se aprecia que el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad tiene una repercusión alta en la dimensión, en tanto la SGTD puede brindar a través de un adecuado acompañamiento, la capacitación y asistencia técnica necesaria, según lo requiera la entidad, el cual sirva como una guía para al personal encargado del proceso de interoperabilidad en cada entidad pública, a fin de facilitar una mejor comprensión del marco normativo aplicable a la interoperabilidad y, sobre todo, su cumplimiento.

De todo lo expuesto, se ha evidenciado que la causa con mayor repercusión en esta dimensión es el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad. Esto se debe a que, sin una asistencia adecuada y constante por parte de la SGTD, las instituciones públicas enfrentan grandes dificultades para comprender y aplicar de manera efectiva las disposiciones en materia de interoperabilidad. El acompañamiento insuficiente implica que las entidades no reciben el soporte técnico necesario, lo que retrasa la implementación y genera errores en el proceso. En comparación con las demás causas, el insuficiente acompañamiento se destaca como la barrera más significativa, ya que afecta directamente la capacidad de las entidades para adaptarse a los estándares de interoperabilidad dispuestos por la SGTD y optimizar sus procesos.

c. Respecto al ámbito jurídico de la organización desde el cual se pretende desarrollar la intervención

Este rubro contempla todos los aspectos normativos y jurídicos que regulan el funcionamiento y actividades de la entidad, considerándose todas las disposiciones legales que repercutan en el desarrollo o despliegue de la interoperabilidad dentro de la institución, así como los demás aspectos que puedan afectar su despliegue.

Por lo cual se ha realizado un análisis comparativo de la dimensión con cada causa identificada, de acuerdo con el siguiente detalle:

1. Con relación a la limitada cultura de interoperabilidad se tiene que la referida causa contribuye a un desconocimiento en la normativa y disposiciones legales existente respecto a la interoperabilidad, así como al uso de plataformas tecnológicas o digitales por parte de las instituciones públicas; y, de las directrices que regulan sus procedimientos de uso o implementación; es necesario considerar la existencia de diversos factores para la evaluación, tales como el marco normativo, la organización de la institución (estructura), facultades, competencias y funciones.

Ahora bien, la limitada cultura de interoperabilidad en el contexto de la dimensión comprende las directrices que se han dictado para determinar su estructura, facultades, competencias y funciones, a fin de evitar duplicidad o sobreposición con otras instituciones, además considera para su despliegue que las acciones a realizarse no deben colisionar con dichas disposiciones, estando alineadas para su realización, o en su defecto, determinar si resulta factible de realizar; asimismo, las disposiciones legales dictadas en materia de interoperabilidad que corresponden ser aplicadas por la institución deben permitir el desarrollo de actividades de difusión y fomento sobre la cultura de interoperabilidad.

En esa línea, se debe precisar que la limitada cultura de interoperabilidad repercute en la eficiencia operativa de la institución, debido a la falta de integración de sistemas y procesos que permitan la transferencia de datos en la oportunidad deseada o en la limitada utilización de nuevas tecnologías y plataformas digitales que permitan la reducción de esfuerzos, gestiones y recursos presupuestarios por parte de los servidores y/o funcionarios; de igual manera, se advierte un desconocimiento del proceso de interoperabilidad entre instituciones públicas, pese a que los procedimientos han sido delimitados en diversos documentos normativos; el aspecto más importante de la repercusión de la limitada cultura de interoperabilidad es en la calidad de los servicios públicos brindados.

Por lo expuesto, para generar una cultura de interoperabilidad en las entidades se deben considerar diversos factores tales como la capacitación y fomento del uso de la interoperabilidad en el desarrollo de las gestiones de una institución, el generar un liderazgo

en la materia, incentivar la colaboración y coordinación entre instituciones, la gestión del cambio en la transformación digital, la difusión sobre la importancia de la interoperabilidad y la voluntad política de lograr el cambio hacia la transformación digital.

Así tenemos, que para generar una cultura de interoperabilidad en una institución debemos evaluar si el ámbito jurídico de la institución contempla las disposiciones legales conducentes a su desarrollo, asimismo, verificar que la regulación existente no limite su despliegue, si no que motive y sustente las decisiones de las autoridades de la institución de autorizar acciones para el fomento de la interoperabilidad. El marco normativo de la institución donde se pretende desarrollar la cultura de interoperabilidad deberá incluir disposiciones claras que faciliten la interoperabilidad dentro de la organización.

De la revisión tenemos que existe regulación en materia de interoperabilidad dictada para cumplimiento de las instituciones públicas, las cuales recogen diversas disposiciones vinculadas a interoperabilidad en el marco de una gobernanza digital, asimismo, es la SGTD en su calidad de órgano rector del Sistema Nacional de Transformación Digital, cuenta con el liderazgo de la implementación de la interoperabilidad en instituciones públicas, correspondiéndole dar las directrices y disposiciones para fomentar la cultura digital en las instituciones.

De igual manera, de las entrevistas formuladas se advierte que el desconocimiento de lo que implica la interoperabilidad en las entidades es una de las primeras limitantes en su despliegue, por lo que los entrevistados consideran que en las entidades deben priorizarse acciones, en el marco de las normas dictadas en la materia, que contribuyan a promover la interoperabilidad y los beneficios que ello conlleva.

En ese contexto, se desprende que la causa tiene un impacto medio en la dimensión

2. Referente a los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, se considera que para que todo proceso o procedimiento a implementarse sea exitoso, el personal encargado de operarlo debe tener el conocimiento necesario en la materia y los criterios que demanda el proceso y/o procedimiento determinado.

Por ello, se ha podido advertir a lo largo de la elaboración del presente trabajo de investigación, específicamente de las entrevistas, que las instituciones enfrentan limitaciones significativas en términos de contar con profesionales con las habilidades, conocimientos y experiencia necesarios en materia de interoperabilidad, para lograr un desempeño eficiente de las funciones que conlleva y que aporte a la realización de los objetivos institucionales.

Ante ello, precisamos que respecto al manejo de la PIDE se determinó, como parte de la normativa que lo regula, que la autoridad competente en la materia promueva el reforzamiento de conocimientos en materias de gobierno digital y tecnologías digitales, siendo que los servidores y/o funcionarios, encargados de operar la PIDE en las entidades públicas, deben contar con los conocimientos necesarios para ello; asimismo, en las entrevistas realizadas se desprende la necesidad de realizar capacitaciones, debido a que no hay conocimiento en los profesionales respecto del proceso de interoperabilidad a través de la PIDE, toda vez que la capacitación específica en interoperabilidad resulta escasa, así como la falta de comprensión de los estándares en aplicaciones para el sector público.

En esa línea, la carencia de dichos profesionales capacitados en las materias necesarias para interoperar limita el progreso de su implementación, repercutiendo en la efectividad y eficiencia de la PIDE, toda vez que, si no se cuentan con recursos humanos calificados para su manejo, resulta en demoras y, en algunos casos, en errores en su implementación en la entidad pública.

Ahora bien, la mayoría de los supuestos por los cuales los servidores y/o funcionarios no han generado un óptimo uso de la PIDE, es debido a la falta de información o capacitación en cuanto, a la normativa que lo regula, sus beneficios, requisitos y procedimientos para su funcionamiento.

Así también, se advierte que la referida causa con respecto a la dimensión abordada advierte una conexidad en el extremo que contar con recursos humanos calificados para operar la PIDE, requiere de acciones de capacitación y desarrollo de dichas capacidades, de la mano de especialistas o conocedores del uso de dicha plataforma; como bien se ha señalado, las diversas disposiciones que se han dictado a raíz de la creación de la PIDE contienen disposiciones poco claras para el entendimiento de los actores encargadas de operarla, por lo que la SGTD debe disponer las acciones de capacitación necesarias para que los servidores y/o funcionarios de las entidades puedan acceder a los mismo y conocer a detalle el procedimiento ,así como las acciones a realizar; es preciso señalar que la normativa en la materia contempla en un ámbito general las disposiciones de cumplimiento obligatorio para la totalidad de instituciones a fin de lograr el despliegue de la interoperabilidad y del uso de la PIDE, correspondiendo a las entidades y a la SGTD el planificar las acciones necesarias para su cumplimiento, considerándose entre ellas las capacitaciones y formación de los servidores y/o funcionarios.

En ese sentido, se advierte que la causa tiene un impacto medio en la dimensión.

3. Respecto a la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas tiene una repercusión significativa en el ámbito jurídico de la organización desde el cual se pretende desarrollar la intervención, debido a que la falta de uniformidad en los datos es una barrera que cuenta con determinados factores que pueden ser abordados desde la misma entidad que debe realizar acciones para superarlo. Ello aunado a la aplicación de un marco legal coherente y necesario para la interoperabilidad en las entidades del Estado.

Cabe precisar que de las entrevistas realizadas se recogió evidencia de que, para los expertos, la carencia de una infraestructura de datos uniforme es una barrera altamente compleja de superar por parte de las entidades, ello debido a que se requiere de un conocimiento específico para trabajar en una infraestructura uniforme de datos, lo cual a su vez demanda presupuesto suficiente para la contratación de recursos necesarios para ello, y a su vez, requiere de la decisión y compromiso permanente de la Alta Dirección, factores que necesitan ser abordados y superados en conjunto.

Adicionalmente a ello, corresponde mencionar que la ausencia de una infraestructura de datos uniforme impacta directamente en la capacidad de la SGTD para evaluar el nivel de madurez en la interoperabilidad entre las entidades públicas. Las diferencias en la manera en que los datos son gestionados y almacenados impiden la creación de mecanismos de control y monitoreo efectivos, necesarios para asegurar el cumplimiento de las disposiciones de interoperabilidad. Esto limita la capacidad de la SGTD para identificar y resolver problemas legales y técnicos de manera oportuna, lo que consecuentemente retrasa la implementación de medidas correctivas.

Sobre ello, los expertos entrevistados expresaron que cada entidad puede tener diferentes formatos y estándares para la recopilación y almacenamiento de datos, lo cual dificulta su estandarización. En efecto, de la revisión bibliográfica realizada, se evidencia que ello genera inconsistencias y complicaciones legales al intentar establecer políticas y regulaciones comunes que abarque le universo de instituciones públicas.

Aunado a ello, se aprecia que la falta de uniformidad en la infraestructura de datos puede generar riesgos legales significativos, como problemas de privacidad y seguridad de la información, pues en el marco de sistemas interoperables, se comparte y utiliza abundantes datos que, si bien son de la ciudadanía, se encuentran en custodia de la entidad. Para ello, se requiere de mecanismos robustos de seguridad, lo cual resulta desafiante al carecer de una infraestructura uniforme que garantice la protección y correcta gestión de la información. De esta manera, la carencia de estándares comunes puede llevar a vulnerabilidades y brechas de seguridad, exponiendo datos sensibles a riesgos de acceso no autorizado e indebido.

En ese contexto, se advierte que la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas tiene una repercusión alta en la dimensión, en tanto sin una base uniforme de datos, es difícil asegurar que todas las entidades cumplan con los mismos

estándares y requisitos legales, lo que afecta la eficacia y la coherencia de las intervenciones a nivel nacional, lo cual está dentro del ámbito jurídico de la organización desde el cual se pretende desarrollar la intervención y hacer cambios sobre este aspecto.

4. Con relación al insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad, es preciso señalar que tiene un impacto significativo en el ámbito jurídico de la organización desde el cual se pretende desarrollar la intervención. Considerando el marco jurídico, la factibilidad de desarrollar una intervención para superar esta causa depende de varios factores.

Desde un punto de vista jurídico, la SGTD tiene la autoridad y el mandato para proporcionar directrices claras y apoyo técnico a las entidades de la Administración Pública en el proceso de interoperabilidad. Esto incluye la capacitación del personal y la asistencia técnica en la aplicación de normativas y estándares de interoperabilidad. La competencias y atribuciones conferidas a la SGTD por mandato legal facilitan la posibilidad de desarrollar e implementar una intervención específica para mejorar el acompañamiento, ya que se encuentra dentro de las competencias y responsabilidades de la SGTD.

De las entrevistas y análisis documental realizado, se evidencia que la intervención que realice la SGTD para proporcionar un acompañamiento más robusto y constante puede ser implementada mediante la aprobación de lineamientos, estándares, protocolos que permitan guiar el proceso de implementación. En efecto, la SGTD puede emitir dichas disposiciones, conforme al ROF de la PCM y atribuciones conferidas mediante la Ley de Gobierno Digital y su Reglamento. Sobre ello, los expertos consideran que el acompañamiento resulta una pieza clave en este proceso, sin embargo, reconocen que resulta insuficiente la brindada a la fecha por parte de la SGTD.

Por último, es pertinente destacar que la intervención para mejorar el acompañamiento puede ser respaldada por un marco normativo que fomente la colaboración y coordinación entre diferentes instituciones públicas. Esto incluye la posibilidad de establecer acuerdos interinstitucionales y convenios de cooperación técnica que faciliten el intercambio de conocimientos y recursos, asegurando que todas las entidades involucradas reciban la asistencia necesaria.

En dicho contexto, se aprecia que el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad tiene una repercusión alta en la dimensión, debido a que la SGTD cuenta con las competencias y atribuciones suficientes, conforme a su ámbito jurídico, para desarrollar la intervención y hacer cambios sobre este aspecto.

De lo expuesto, se ha evidenciado que las causas con mayor repercusión en esta dimensión son: (i) la carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas; y (ii) el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad. Estas causas tienen un impacto significativo debido a que afectan directamente la capacidad de las entidades públicas para cumplir con los requisitos legales y operativos necesarios para una interoperabilidad efectiva. En efecto, en comparación con las demás causas, estas resultan fundamentales para garantizar que las entidades puedan implementar y mantener herramientas de interoperabilidad que sea coherente, eficiente y conforme a la normativa vigente.

3.1.2 Delimitación del desafío de innovación

De lo expuesto en el apartado de priorización de causas, se desprende que las tres dimensiones tienen un factor en común para su desarrollo, el cual está vinculado a las normas e información clara y específica que debe estar disponible para que las entidades públicas puedan lograr concretar el proceso de implementación de la interoperabilidad, es por ello que se determina que la causa seleccionada es el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

En atención a lo expuesto se procede a definir el desafío de innovación, considerándose la causa elegida, conforme se detalla a continuación:

Tabla 12*Estructura del desafío de innovación*

Problema público	Deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital.
Causa seleccionada	Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad
Desafío de innovación	¿Cómo podemos mejorar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas?

Fuente y elaboración: Propia

Es así que, considerando el problema público y la causa seleccionada, el desafío de innovación propone desarrollar un mecanismo de solución a fin de brindar un acompañamiento eficiente a los actores del proceso de implementación de la interoperabilidad en las instituciones, a través de la PIDE, generando sensibilización, capacitación, un monitoreo y supervisión continua, para que con ello se pueda superar la causa seleccionada que origina el problema público identificado.

3.2 Experiencias de innovación en interoperabilidad y en programas de acompañamiento para hacer frente el desafío

El presente análisis tiene como objetivo explorar y comprender diferentes experiencias de innovación en interoperabilidad y acompañamiento, para atender el desafío de innovación delimitado o uno similar a este. La finalidad de este análisis es identificar lecciones aprendidas, para extraer inspiración para iniciativas en este ámbito.

Para este análisis, se utilizan diversas fuentes de información, incluyendo artículos académicos, informes o estudios de entidades estatales, informes de cooperación internacional, instrumentos de política pública, marcos normativos nacionales e internacionales, entre otras fuentes secundarias de información.

A través de esta exploración, se busca profundizar en las estrategias, herramientas y enfoques utilizados en diferentes contextos y países para promover la efectiva implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas.

3.2.1 Experiencias de innovación en interoperabilidad de diversos países

Respecto de las experiencias de innovación en cuanto al despliegue de la interoperabilidad en las instituciones públicas, se evidencia lo siguiente:

- **Chile**

La primera plataforma de interoperabilidad de Chile es la Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado (PISEE). Su implementación requirió del financiamiento del BID. La PISEE se enfocó principalmente en trámites sociales transversales, dado que ya se contaba con otras iniciativas dedicadas a los trámites para empresas. En el año 2017, Chile decidió elaborar una especie de Hoja de Ruta de interoperabilidad que brinde datos e información para el despliegue de proyectos estratégicos de gobierno digital, mediante la recopilación y procesamiento de la información sobre las principales dimensiones y variables que caracterizan el intercambio de información entre los organismos del Estado (CEPAL, 2021, p.43).

En particular, en Gobernanza Digital e interoperabilidad gubernamental, CEPAL (2021) ha identificado hallazgos cualitativos y cuantitativos en cuanto a la experiencia chilena en materia de interoperabilidad los cuales resulta conveniente mencionar:

Cualitativos: La interoperabilidad es un aspecto esencial para el funcionamiento efectivo de las instituciones públicas, ya que está directamente vinculada al aprovisionamiento de servicios de alta calidad a los ciudadanos. Se sugiere que un ente moderador y facilitador en el Estado sería

beneficioso para promover y respaldar iniciativas de interoperabilidad. Este ente podría establecer normas, estándares y mecanismos de coordinación entre las instituciones, además de ofrecer servicios comunes, como una clave única, y apoyar a aquellas instituciones con menos avances tecnológicos.

La necesidad de una nueva normativa obligatoria, en lugar de meras recomendaciones, se considera fundamental; sin embargo, se lamenta la falta de una política sólida que promueva la interoperabilidad en el Estado y se mantenga a lo largo del tiempo. Asimismo, se señala una debilidad en las plataformas de interoperabilidad existentes, debido a su incapacidad para manejar grandes volúmenes de transacciones. Como resultado, las instituciones a menudo recurren a alternativas que no son interoperables, como consultas fuera de línea y transferencia manual de archivos.

En general, se considera que se cuentan con los recursos humanos y las competencias necesarias para abordar los desafíos de la interoperabilidad, aunque en algunos casos se aprecia que estos recursos son insuficientes.

Cuantitativos: Contemplan la exhibición de diversos gráficos que ofrecen un análisis cuantitativo de la información disponible, proporcionando una representación visual de la complejidad de la plataforma y facilitando la extracción de experiencias relevantes.

- **Costa Rica**

Una buena experiencia sobre implementación se observa en la sinergia entre el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) de Costa Rica, al desarrollar una propuesta de implementación de la interoperabilidad para el sector público, a fin de coadyuvar al gobierno de Costa Rica en su despliegue de transformación digital, en el marco de una gobernanza digital (CEPAL, 2021, p.26). La propuesta contempla ocho pasos que se van ejecutando gradualmente a fin de consolidar la estrategia de implementación:

- 1er paso: Sensibilización, homologación de lenguaje y participación
- 2do paso: Marco de referencia a utilizar
- 3er paso: Situación actual, conceptos, encuesta y métricas
- 4to paso: Establecimiento de la estrategia de interoperabilidad
- 5to paso: Servicios de interoperabilidad
- 6o paso: Procesos de interoperabilidad
- 7mo paso: Modelos de interoperabilidad
- 8vo paso: Estrategia de implementación

- **España**

La experiencia de innovación de España en torno a la interoperabilidad versa en la implementación del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) en el sector de la Administración Pública. Este esquema, establecido en el Real Decreto 4/2010 y posteriormente recogido en la Ley 40/2015, ha posicionado a España como un referente en interoperabilidad a nivel europeo. El ENI ha sido el resultado de un esfuerzo colaborativo entre las Administraciones Públicas y el Sector Privado, liderado por el Ministerio de Política Territorial y Función Pública a través de la Secretaría General de Administración Digital.

Se han desarrollado normas técnicas detalladas, como el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE), para fortalecer la interoperabilidad. Además, se ha garantizado el alineamiento con las recomendaciones de la Unión Europea, lo que ha permitido a España mantener un alto nivel de interoperabilidad en el contexto europeo.

La continua actualización y mejora del ENI y sus normas técnicas son necesarias para adaptarse al contexto actual y a los desafíos emergentes en materia de administración digital e interoperabilidad, tanto a nivel nacional como europeo.

- **Estonia**

Estonia es el país líder en transformación digital de todos los países del mundo. Ha realizado un despliegue significativo del uso de las nuevas tecnologías para optimizar la atención de servicios públicos. En efecto, es reconocida por su avanzada infraestructura digital y su enfoque innovador en la provisión de servicios públicos digitales.

Una de las piezas clave de su estrategia de interoperabilidad es el *X-Road*, un sistema centralizado de intercambio de datos que conecta a todas las agencias gubernamentales y servicios en línea. Actúa como una plataforma segura y confiable para compartir información entre entidades gubernamentales, posibilitando a la población acceder a servicios digitales de forma eficiente. Mediante esta plataforma, se interconectan bases de datos públicas y privadas que posibilitan acceder a alrededor de 1700 trámites o servicios digitales (CEPAL, 2021, p.42).

El *X-Road* facilita la interoperabilidad de datos entre todos los servicios públicos a nivel nacional e internacional, articulando con Finlandia, Letonia y Lituania, con mayor énfasis en el rubro de la salud. Por lo cual, todos los procedimientos digitales del Estado se conectan a través de este sistema, generando así la creación de servicios interconectados.

Asimismo, a nivel gubernamental se ha desarrollado un marco normativo claro y detallado que regula el intercambio de datos y garantiza la protección de la privacidad y la seguridad de la información. Esta combinación de tecnología innovadora y marco normativo sólido ha hecho de Estonia un líder mundial en interoperabilidad y gobierno digital.

- **Reino Unido**

En el Reino Unido ha liderado una iniciativa de gobierno digital, a fin de establecer un marco de referencia conocido como *Digital Service Standard*. Este marco define los criterios y principios que todas las agencias gubernamentales deben seguir al desarrollar servicios digitales, incluida la interoperabilidad. El *Digital Service Standard* proporciona orientación detallada sobre cómo diseñar, construir y gestionar servicios digitales de manera efectiva, incluyendo el intercambio de datos entre sistemas gubernamentales.

Asimismo, a nivel gubernamental se ofrecen programas de capacitación y asistencia técnica para ayudar a las agencias a implementar el estándar y mejorar la interoperabilidad en el sector público.

En particular, en el sector salud ha desarrollado una iniciativa a través del Servicio Nacional de Salud (NHS). El NHS ha implementado un Programa de Interoperabilidad que busca fomentar la colaboración y el intercambio de información entre las organizaciones de salud en el Reino Unido.

Este programa incluye iniciativas como el *Summary Care Record* (Programa de Registros de Resumen del Paciente) y el *Electronic Health Records* (Programa de Historia Clínica Electrónica) para facilitar el acceso y el intercambio seguro de información clínica entre los proveedores de atención médica.

Además, el Reino Unido ha desarrollado una infraestructura de datos de salud denominada *Health and Social Care Network*, la cual proporciona una red segura y confiable para el intercambio de información entre organizaciones de salud. Esta infraestructura permite la transferencia de datos de manera eficiente y segura, garantizando la interoperabilidad en el sector público.

- **Singapur**

Singapur implementó un conjunto de iniciativas para optimizar la interoperabilidad en el sector público, incluida la generación de un marco de referencia llamado *Singapore Government Tech Stack (SGTS)* todas las agencias gubernamentales pueden utilizar para desarrollar y desplegar aplicaciones digitales de manera rápida y eficiente.

Además, Singapur ha establecido estándares de datos comunes y protocolos de comunicación para garantizar la compatibilidad y la interoperabilidad entre los sistemas gubernamentales. Asimismo, a nivel gubernamental ha lanzado programas de capacitación y desarrollo de capacidades para ayudar a los funcionarios públicos a adquirir las habilidades necesarias para implementar soluciones interoperables. Estas iniciativas han contribuido a mejorar la eficiencia del gobierno y a ofrecer servicios digitales más integrados y centrados en el usuario.

En particular, con relación al sector de la salud, ha desplegado iniciativas como el Registro Nacional de Salud Electrónica (NEHR, por sus siglas en inglés). El NEHR permite el intercambio seguro de información de salud entre los proveedores de atención médica y los pacientes.

Los mecanismos para promover la interoperabilidad entre entidades públicas han sido desarrollados por la Autoridad de Desarrollo de la Infraestructura Tecnológica (IDA, por sus siglas en inglés) y otras entidades gubernamentales relevantes.

Mediante la infraestructura de Servicios Nacionales de Datos, las entidades públicas pueden compartir y reutilizar datos de manera segura. Esto facilita la interoperabilidad y promueve la colaboración entre las diferentes agencias y departamentos gubernamentales.

3.2.2 Marcos de referencia y modelos de madurez

Adicionalmente a las experiencias de cada país, es pertinente mencionar que tanto CEPAL como el BID han abordado la relevancia de considerar marcos de referencia para implementar la interoperabilidad en el sector público. Estos marcos de referencia están conformados por principios, guías, recomendaciones, así como buenas prácticas para las entidades públicas de los Estados, en particular, de América Latina.

Para CEPAL, estos marcos de referencia están conformados por: el Marco Europeo de Interoperabilidad de la Unión Europea, el Modelo de madurez de interoperabilidad desarrollado por el BID, así como los Marcos de interoperabilidad de países líderes (CEPAL, 2021, p.34).

- **Marcos de referencia**

La relevancia de contar con un marco de referencia también es abordada por el BID, en efecto, para llevar a cabo iniciativas de interoperabilidad, particularmente en la presentación de servicios sociales, se requiere contemplar un marco conceptual y un marco metodológico.

El marco conceptual tiene como objetivo establecer la razón fundamental y los propósitos esenciales de la implementación de sistemas de intercambio de información interoperables, este marco considera elementos clave en términos de política, gestión, regulación, aspectos técnicos y funcionales necesarios para adoptar y emplear eficazmente tales sistemas a nivel nacional.

Esta estructura conceptual proporciona una guía integral para la implementación exitosa de la interoperabilidad en el ámbito social, garantizando el resguardo de los datos y la confianza de los usuarios en el procedimiento. El marco metodológico delinea los pasos necesarios para la implementación efectiva del marco conceptual y la creación de plataformas o sistemas interoperables en el sector público. Este enfoque detalla cómo llevar a cabo la práctica del marco conceptual, así como el desarrollo de las plataformas o sistemas necesarios. El objetivo es permitir que el sector público ofrezca servicios sociales de mayor calidad y de manera más eficiente a la ciudadanía (BID, 2019, p.11).

Para ello, se detalla hoja de ruta que detalla cada aspecto mencionado por el BID:

1. Entender la interoperabilidad de los sistemas de información de los servicios sociales
2. Identificar a beneficiarios directos e indirectos, instituciones involucradas y demás interesados a partir de los problemas específicos identificados
3. Verificar si se cumplen los componentes mínimos para la interoperabilidad en los sistemas de información de los sectores sociales
4. Elaborar el acta de constitución del proyecto
5. Verificar si se cumplen los principios de la interoperabilidad en el prediseño previsto

6. Planificar los aspectos relativos a gobernanza y liderazgo
7. Planificar los aspectos relativos a los recursos humanos
8. Planificar los aspectos relativos a las tecnologías
9. Planificar la gestión de riesgos generados por las principales barreras para la interoperabilidad
10. Desarrollar el plan de dirección del proyecto
11. Instalar la unidad ejecutora del proyecto y establecer la red de equipos técnicos
12. Nivelar el conocimiento conceptual, la comprensión metodológica y la puesta en funcionamiento de la red
13. Medir el nivel de madurez de las instituciones en lo que hace a gobernanza y liderazgo
14. Medir el nivel de madurez de las instituciones en lo que hace a la tecnología
15. Medir el nivel de madurez de las instituciones en lo que hace a recursos humanos
16. Elaborar el plan de acción
17. Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto
18. Realizar el seguimiento y control del proyecto
19. Operación y mantenimiento del Sistema de Intercambio de Información
20. Retroalimentación y mejora continua de la interoperabilidad, y validación de los beneficios esperados

La implementación de un marco conceptual y metodológico para iniciativas de interoperabilidad, como propone el BID, es fundamental para garantizar el éxito en la prestación de servicios sociales a través de sistemas de intercambio de información interoperables. Estos marcos proporcionan una estructura sólida que abarca aspectos políticos, de gestión, regulatorios, técnicos y funcionales necesarios para adoptar y utilizar eficazmente sistemas interoperables a nivel nacional.

El marco conceptual establece la base fundamental y los propósitos esenciales de la interoperabilidad, asegurando la protección de los datos y la confianza de los usuarios en el proceso. Por otro lado, el marco metodológico detalla los pasos necesarios para la implementación efectiva del marco conceptual y la creación de plataformas o sistemas interoperables en el sector público.

La hoja de ruta proporcionada por el BID detalla cada aspecto clave para la implementación exitosa de la interoperabilidad en el ámbito social, desde la comprensión de la interoperabilidad de los sistemas de información hasta la operación y mantenimiento del sistema de intercambio de información. Este enfoque integral se destaca como una herramienta de innovación para que el sector público ofrezca servicios sociales de mayor calidad y eficiencia a la ciudadanía, asegurando la implementación de la interoperabilidad de manera estructurada y efectiva.

- **Modelos de madurez**

El BID destaca un punto fundamental para asegurar que un sistema de intercambio de información interoperable se implemente de manera adecuada. Al igual que CEPAL, resalta la necesidad de contar con un modelo de madurez o modelo de interoperabilidad, el cual se traduce en una herramienta que va a medir el estado del proceso o conjunto de procesos de implementación en su estado actual, y va a describir aquellos elementos críticos para lograr los resultados estimados. Además, este modelo de madurez, cuando es diseñado correctamente, va a permitir que los gobiernos verifiquen: el estado deseado y los planes de mejora en interoperabilidad, los puntos de referencia de comparación de procesos internos y externos de la entidad; y, el método estructurado de fácil comprensión listo para su implementación (BID, 2019, p.6).

El propósito del modelo de madurez para la interoperabilidad del BID (2019) es evaluar el grado de avance de los gobiernos en la aplicación de un sistema que facilite el intercambio de datos entre diversas entidades de manera efectiva y segura. Este modelo clasifica la interoperabilidad en cinco niveles de madurez y los organiza en distintos dominios y subdominios. Los dominios se dividen en: (i) Gobernanza y liderazgo; (ii) Recursos humanos; y, (iii) tecnología. A continuación, se detalla los subdominios de cada uno:

Gobernanza y liderazgo

- Gestión financiera
- Movilización de recursos financieros
- Estructura de gobierno para la interoperabilidad
- Monitoreo y evaluación de la interoperabilidad
- Monitoreo y evaluación de los sistemas interoperables
- Documentos de orientación para la interoperabilidad
- Cumplimiento de normas de intercambio de datos
- Cumplimiento de normas de intercambio de procesos
- Ética de datos: regulación
- Ética de datos: implementación
- Estructura de gobierno para la interoperabilidad: existencia de diagnóstico
- Estructura de gobierno para la interoperabilidad: existencia de institución
- Estructura de gobierno para la interoperabilidad: existencia de supervisión
- Estructura de gobierno para la interoperabilidad: existencia de autoridad a cargo
- Continuidad del negocio

Recursos humanos

- Política de recursos humanos
- Capacidad de recursos humanos
- Desarrollo de capacidades de los recursos humanos

Tecnología

- Arquitectura institucional de los sistemas interoperables: conexiones bilaterales
- Arquitectura institucional de los sistemas interoperables: procesos entre sectores documentados
- Estándares técnicos
- Estándares técnicos: nuevos casos
- Gestión de datos y sus dimensiones
- Gestión de datos, calidad de datos
- Operaciones y mantenimiento: sistemas interoperables
- Operaciones y mantenimiento: infraestructura

La implementación del modelo de madurez para la interoperabilidad propuesto por el BID representa una experiencia innovadora en el ámbito de la interoperabilidad. Este enfoque proporciona a los gobiernos una herramienta estructurada y detallada para evaluar y mejorar sus sistemas de intercambio de información. Al dividir la interoperabilidad en diferentes dominios y subdominios, el modelo ofrece una visión completa de los aspectos clave que influyen en el éxito de la implementación de sistemas interoperables. Además, al incluir criterios como gobernanza y liderazgo, recursos humanos y tecnología, el modelo aborda una amplia gama de factores que son fundamentales para lograr la interoperabilidad efectiva.

Al utilizar este enfoque, los gobiernos pueden identificar áreas de mejora, establecer objetivos claros y desarrollar estrategias para avanzar en su capacidad de intercambio de información de manera eficiente y segura. En última instancia, el modelo de madurez para la interoperabilidad del BID se destaca como una herramienta de innovación que puede servir de ejemplo para otros países y entidades públicas en particular, que buscan avanzar en la implementación de la interoperabilidad en el sector público.

3.2.3 Experiencias de innovación vinculadas a “programas de acompañamiento” a nivel nacional

- **Innovación en el acompañamiento docente**

De la tesis "Monitoreo y Acompañamiento de la Práctica Docente para Mejorar los Aprendizajes en la Institución Educativa Pública Heroínas Toledo del Callao", se puede observar un enfoque innovador para el fortalecimiento de la práctica docente mediante un programa sistemático de monitoreo y acompañamiento.

Este programa se basa en la implementación de estrategias de acompañamiento personalizadas, con el objetivo de proporcionar apoyo continuo a los docentes en el ejercicio pedagógico. La innovación principal radica en la creación de un sistema de evaluación dinámica que permite a los docentes recibir retroalimentación constructiva y oportuna, facilitando la identificación y resolución de áreas de mejora en tiempo real. El programa incorpora herramientas tecnológicas avanzadas, como plataformas digitales para el seguimiento de la práctica docente y la recopilación de datos sobre el progreso de los estudiantes.

Un aspecto innovador del programa es la integración de sesiones de capacitación y desarrollo profesional basadas en las necesidades individuales de los docentes. Estas sesiones, diseñadas a partir de los datos recopilados, permiten a los docentes abordar desafíos específicos y mejorar sus competencias pedagógicas de manera personalizada. La metodología de acompañamiento se centra en la mejora continua y la adaptación a las nuevas necesidades educativas.

- **Mejoras en el acompañamiento adolescente: relación tutor-alumno**

En la tesis "Características de la Relación Tutor-Alumno y el Proceso de Acompañamiento en Adolescentes" se muestra un programa innovador de acompañamiento que se centra en mejorar la relación entre tutores y alumnos en contextos educativos. La innovación principal radica en la personalización del acompañamiento, ajustando las estrategias y las intervenciones a las necesidades individuales de los adolescentes. Esto se logra a través de la implementación de un modelo de relación tutor-alumno basado en la comunicación abierta, el apoyo emocional y la participación de los estudiantes en su proceso educativo.

Una característica destacada del programa es el uso de herramientas de evaluación continua que permiten a los tutores monitorear de cerca el progreso y las dificultades de los alumnos, como encuestas periódicas y sesiones de retroalimentación, lo cual proporciona información valiosa para ajustar las estrategias de acompañamiento y mejorar la dinámica del vínculo educativo entre el tutor y el alumno. Un aspecto que destacar en este acompañamiento es que la formación de los tutores está diseñada para garantizar que puedan proporcionar un apoyo integral que impacte positivamente en el rendimiento y bienestar de los estudiantes.

De esta manera, se destaca cómo las innovaciones en el proceso de acompañamiento, centradas en la mejora de la relación tutor-alumno, pueden tener un efecto significativo en el desarrollo académico y personal de los adolescentes. El enfoque personalizado y las herramientas de evaluación continua demuestran ser elementos clave para el éxito del programa.

- **Estrategias innovadoras en el acompañamiento de estudiantes de pregrado**

En base a la tesis "Programa de Acompañamiento Profesional para Estudiantes de Pregrado: Análisis y Propuestas", se ha podido analizar un enfoque innovador en el acompañamiento profesional dirigido a estudiantes de pregrado. El programa se basa en un modelo integral que combina asesoramiento académico, desarrollo de habilidades profesionales y orientación para la inserción laboral. La innovación principal radica en la integración de estas tres dimensiones, proporcionando a los estudiantes un soporte continuo y personalizado a lo largo de su formación universitaria.

Una característica destacada del programa es su enfoque en la personalización del acompañamiento, en el cual se emplean herramientas de evaluación individual para identificar las fortalezas y áreas de mejora de cada estudiante, adaptando el apoyo y las recomendaciones a sus necesidades específicas. Además, se implementan talleres y sesiones de capacitación enfocadas en habilidades prácticas que preparan a los estudiantes para el mercado laboral.

Finalmente, el programa también introduce una plataforma digital interactiva que facilita la comunicación constante entre los estudiantes y sus asesores. Esta plataforma permite a los estudiantes acceder a recursos educativos, participar en foros de discusión y recibir retroalimentación oportuna sobre su progreso.

3.2.4 Experiencias de innovación vinculadas a “programas de acompañamiento” a nivel internacional

De la bibliografía revisada se puede advertir que, en torno a procesos de transformación digital, se ha desarrollado un tipo de acompañamiento, el cual involucra guiar a las organizaciones o entidades en su migración hacia un marco de empleo efectivo de tecnologías digitales. Lo particular en estos procesos es que involucra el replanteamiento de estrategias propias del negocio, los modelos operativos y, sobre todo, la cultura al interior de la organización, que involucre que los colaboradores cuenten con las competencias necesarias para este proceso, así como, se encuentre comprometidos con lograr cambios significativos. Todo ello, de manera prioritaria al uso de nuevas herramientas tecnológicas.

Sobre ello, Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014) destacan que de la experiencia en diversos contextos empresariales, el acompañamiento que se realiza en el marco de procesos de transformación digital debe considerar los siguientes elementos:

1. Liderazgo transformador, el cual debe ser ejercido desde las más altas autoridades hasta el empleado de menor jerarquía.
2. Integración tecnológica, es decir, que las tecnologías digitales se integren adecuadamente en los procesos y sistemas existentes, facilitando una transición fluida y efectiva.
3. Gestión del cambio, lo cual determina que se implementen estrategias para gestionar la resistencia al cambio y fomentar una cultura organizacional abierta a la innovación y adaptación constante.
4. Capacitación y desarrollo de habilidades en los empleados a fin de que puedan transitar en un contexto de innovación continua mediante el uso de nuevas tecnologías.
5. Medición y análisis, lo cual implica emplear métricas y realizar evaluaciones periódicas a fin de medir el progreso de la transformación digital y realizar los ajustes necesarios en la estrategia.

Estos elementos resultan insumos importantes a considerar para la elaboración de la propuesta de innovación pública que afronte el desafío de innovación delimitado previamente.

3.3 Proceso de Ideación

Ante el desafío de innovación delimitado: ¿Cómo podemos mejorar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas?, se ha desarrollado la técnica lluvia de ideas para superar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad. De esta manera, se procede a detallar las ideas propuestas:

Tabla 13

Matriz para ordenar las ideas producidas ante de desafío de innovación

Nombre de la idea	Descripción de la idea	Fuente o autor de la idea
Formación de líderes para la implementación	Formar a líderes en interoperabilidad para que puedan contribuir en el proceso de implementación en las entidades públicas con el conocimiento obtenido	Rosa y Fiorella
Programa de formación de terceros asesores	Programa que se encargará de formar a asesores en materia de interoperabilidad para que contribuyan con dichos conocimientos en el proceso de implementación en las entidades públicas	Experto

Programa de acompañamiento para la implementación de la estrategia de interoperabilidad	Programa que se encargará de sensibilizar, asesorar y brindar acompañamiento a los actores participantes del proceso de implementación de la interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Programa de sensibilización	Programa encargado de sensibilizar y brindar información sobre interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Programa de capacitación	Programa para capacitar a los actores participantes del proceso de implementación de la interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Elaboración de videos explicativos	La SGTD se encarga de preparar videos que brinden información sobre interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Desarrollar una Guía de implementación	Documento que describa el proceso de implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas	Rosa y Fiorella
Implementar mesas de trabajo	Las mesas de trabajo permiten recabar las dudas, observaciones y/o peticiones de los usuarios, por ello, permitiría recibir y aclarar las inquietudes de los servidores y funcionarios del proceso de implementación de la interoperabilidad	Experto
Actualizar el marco normativo de interoperabilidad	Se debe evaluar el marco normativo, a fin de emitir una norma que actualice las disposiciones existentes, a fin de permitir brindar mayor claridad al proceso de implementación de la interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Guía de buenas prácticas de interoperabilidad	Conjunto de acciones que generan un impacto positivo en materia de interoperabilidad, para que los actores puedan tomarlo como referente para su aplicación en el proceso de implementación de la interoperabilidad	Experto
Implementar ChatBot en interoperabilidad	La incorporación de la inteligencia artificial permitirá desarrollar nuevas competencias en interoperabilidad, asimismo, brindará información sobre la materia	Experto
Creación de la Academia Pública de interoperabilidad	La Academia Pública de Interoperabilidad se encargará de formar a profesionales en interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Comité Internacional de interoperabilidad	El Comité Internacional de Interoperabilidad se encargará de transmitir información y conocimientos en materia de interoperabilidad, así como, de compartir experiencias de otros países en la referida materia.	Experto

Creación de laboratorio de innovación en interoperabilidad	El laboratorio tiene como finalidad incentivar el estudio de los temas de interoperabilidad y generar información sobre la materia que sirva a los funcionarios de las entidades públicas para la implementación de la interoperabilidad	Experto
Promover el desarrollo de una norma ISO de interoperabilidad	La norma ISO de interoperabilidad tiene por finalidad generar un estándar a nivel de las entidades públicas para la implementación de la interoperabilidad	Experto
Ejecución de “Hackathon de interoperabilidad”	Tiene la finalidad de convocar a diversos actores del sector público y privado para realizar innovación en gestión pública, específicamente para lograr una mejor implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas	Experto
Diseñar una política nacional de interoperabilidad	La Política Nacional de Interoperabilidad tiene por finalidad definir los objetivos prioritarios y lineamientos a seguirse para incorporar la interoperabilidad en las entidades públicas	Rosa y Fiorella
Implementación de encuestas de satisfacción del proceso de interoperabilidad	Las encuestas permitirán recabar información sobre el nivel de satisfacción de los actores que operan el proceso de interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Evaluación de pares de procesos de interoperabilidad de países de la región	La evaluación de pares permitirá tomar como modelos las iniciativas adoptadas por los países de la región, a fin de evaluar su viabilidad y factibilidad y adecuarlo a nuestra realidad para su aplicación	Rosa y Fiorella
Contratar especialistas en interoperabilidad para la entidad	El apoyo de profesionales capacitados y con conocimientos en interoperabilidad permitirán mejorar el proceso de implementación de la interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Articular con instituciones educativas especializadas en interoperabilidad	La articulación y coordinación entre instituciones educativas especializadas en interoperabilidad con las entidades públicas permitirá generar espacios de capacitación en los actores encargados de la implementación del proceso de interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Desarrollar mesas de ayuda en interoperabilidad	Las referidas mesas de ayuda contarán con profesionales especializados en interoperabilidad que brindarán información y absolverán consultas a los actores encargados de dicho proceso	Rosa y Fiorella
Plan de verificación del proceso de implementación de la interoperabilidad	Consiste en generar un proceso de verificación a fin de determinar si el proceso de implementación de la interoperabilidad se ha realizado de manera correcta para cumplir con su objetivo	Rosa y Fiorella

Crear un <i>influencer</i> digital en interoperabilidad	Generar y difundir información sobre interoperabilidad a través de las redes sociales con el <i>influencer</i> digital	Experto
Crear una web informativa de interoperabilidad	Consiste en una página web informativa sobre temas de interoperabilidad que será creada y actualizada por la SGTD para el acceso de los actores en materia de interoperabilidad	Rosa y Fiorella
Crear un modelo de madurez del proceso de interoperabilidad	Consiste en determinar el nivel actual del estado en la implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas	Experto
Asistente virtual de interoperabilidad (denominado G4R1)	Consiste en aprovechar los avances tecnológicos para generar una fuente de apoyo de información y conocimiento en interoperabilidad, a fin de que pueda brindar apoyo y soporte en el proceso de implementación de la interoperabilidad	Rosa y Fiorella

Fuente y elaboración: Propia

De lo expuesto, se desprende que las referidas ideas podrían contribuir en cierta medida a mitigar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Ahora bien, en atención a las ideas generadas, se realiza una agrupación en base áreas temáticas y complementariedad. Asimismo, se realiza un filtro previo de aquellas ideas que están repetidas o no son válidas con relación al desafío de innovación.

Tabla 14
Agrupación de ideas por áreas temáticas o complementariedad

Ideas conformadas en base a temáticas o complementariedad	Ideas específicas
Grupo 1: Formación y Sensibilización	Programa de acompañamiento para la implementación de la estrategia de interoperabilidad
	Programa de sensibilización
	Programa de capacitación
	Formación de líderes para la implementación
	Crear un modelo de madurez del proceso de interoperabilidad
Grupo 2: Guías y Normativas	Desarrollar una Guía de implementación
	Guía de buenas prácticas de interoperabilidad
	Actualizar el marco normativo de interoperabilidad
	Promover el desarrollo de una norma ISO de interoperabilidad
	Diseñar una política nacional de interoperabilidad
	Creación de la Academia Pública de interoperabilidad
Grupo 3: Tecnología	Implementar <i>ChatBot</i> en interoperabilidad
	Creación de laboratorio de innovación en interoperabilidad
	Asistente virtual de interoperabilidad (denominado G4R1)
	Implementar mesas de trabajo
	Ejecutar " <i>Hackathon</i> de interoperabilidad"
Grupo 4:	Evaluación de pares de procesos de interoperabilidad de países de la región

Evaluación y Mejora Continua	Plan de verificación del proceso de implementación de la interoperabilidad
	Desarrollar mesas de ayuda en interoperabilidad
Grupo 5: Colaboración interinstitucional e internacional	Articular con instituciones educativas especializadas en interoperabilidad
	Comité Internacional de interoperabilidad
	Contratar especialistas en interoperabilidad para la entidad

Fuente y elaboración: Propia

Esta agrupación de ideas obedece al análisis detallado de las ideas propuestas, clasificando cada idea dentro de 5 grupos temáticos. Asimismo, se ha considerado 5 criterios para la selección dentro de cada grupo: (i) el efecto directo que tiene en la implementación de la interoperabilidad; (ii) la calidad innovadora de la idea; (iii) la sostenibilidad de la propuesta en torno a la mejora continua del proceso de implementación; y, (iv) la colaboración entre entidades y organismos internacionales en materia de interoperabilidad.

Ahora bien, habiendo clasificado las ideas por grupos temáticos corresponde realizar la priorización del grupo de ideas a través de los 5 criterios: deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 15

Matriz de priorización de grupo de ideas en base a los criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción

	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Total
Grupo 1: Formación y Sensibilización	X	X	X	X	X	5
Grupo 2: Guías y Normativas	X	X	X	-	X	4
Grupo 3: Tecnología	X	X	X	-	X	4
Grupo 4: Evaluación y Mejora Continua	X	X	X	-	X	4
Grupo 5: Colaboración interinstitucional e internacional	X	X	X	-	-	3

Fuente y elaboración: Propia

De este modo, se observa que aquellas el Grupo 1: Formación y Sensibilización es el grupo de ideas ganadoras del proceso de priorización, por lo que corresponde en base a ello realizar una última priorización de las ideas clasificadas dentro de dicho grupo, considerando los mismos criterios: deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción.

Tabla 16

Matriz de priorización de ideas sobre "formación y sensibilización" en base a los criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción

	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Total
Programa de acompañamiento para la implementación de la estrategia de interoperabilidad	X	X	X	X	X	5
Programa de sensibilización	X	X	X	-	-	3

Programa de capacitación	X	X	X	-	-	3
Formación de líderes para la implementación	-	X	X	-	X	3
Crear un modelo de madurez del proceso de interoperabilidad	X	-	-	X	X	3

Fuente y elaboración: Propia

Como resultado, se concluye que la idea con mayor probabilidad de efectividad para mitigar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad es el “Programa de acompañamiento para la implementación de la interoperabilidad”, por lo cual es la idea priorizada que debe ser conceptualizada, prototipada y testeada.

3.4 Proceso de conceptualización

3.4.1 Bosquejo del concepto de solución

A partir de la selección de la idea priorizada, corresponde profundizar y refinarla, para convertirla en un concepto claro y bien definido. Este proceso, conocido como conceptualización, sienta las bases para el diseño del prototipo y es crucial para que el concepto quede descrito de manera precisa. La conceptualización implica comprender las características, atributos y valores de la idea seleccionada.

Para llevar a cabo este proceso, se siguen dos actividades principales. En primer lugar, se plantea un bosquejo del concepto, que proporciona una visión inicial de la solución propuesta. Luego, se aplican técnicas de maduración del concepto para refinar y desarrollar aún más la idea, asegurando su viabilidad y claridad.

A continuación, se desarrolla un bosquejo que permite tener un panorama general de la propuesta de solución seleccionada:

Tabla 17

Descripción del bosquejo del concepto de solución

Ítem	Contenido
Denominación de la solución	Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad
Población beneficiada de la solución	CGTD de la entidad pública seleccionada / SGTD - PCM
Descripción de la solución	<p>El programa aborda los componentes fundamentales que debe contemplar la implementación del proceso de interoperabilidad en la entidad pública de cualquier nivel de gobierno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico del nivel de avance de implementación de la interoperabilidad en la entidad 2. Capacitación sobre políticas públicas vinculadas a interoperabilidad 3. Elementos base para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad 4. Sensibilización sobre la relevancia de implementar el proceso de interoperabilidad en la entidad 5. Evaluación de la implementación del proceso de interoperabilidad en la entidad 6. Revisión del programa de acompañamiento

Descripción breve del beneficio aportado

Este programa mejora la gestión pública de las entidades: (i) promueve la adaptabilidad en los funcionarios y servidores públicos; (ii) se garantiza el intercambio efectivo y oportuno de datos e información mediante interoperabilidad; y, (iii) se mejora la calidad del servicio público brindado al ciudadano.

En general, es una hoja de ruta cuya implementación garantiza que la información en la esfera de poder de diversas entidades públicas esté disponible y accesible para todas las partes, sistemas y personas, según se requiera, a fin de crear valor público en el ciudadano, mediante la entrega oportuna de servicios públicos de calidad.

Fuente y elaboración: Propia

3.4.2 Técnicas de maduración del concepto

a. Técnica: Las nueve cajas de Osterwalder

La técnica de las nueve cajas de Osterwalder es una herramienta estructurada y efectiva para el desarrollo de soluciones innovadoras en el ámbito público. Inspirada en el libro "*Business Model Generation*" de Osterwalder y Pigneur, esta técnica proporciona un marco práctico y visual para analizar y desarrollar modelos de negocio, originalmente diseñado para el sector empresarial pero adaptado exitosamente al sector público. Centrándose en nueve aspectos clave del modelo de negocio, como la propuesta de valor, los segmentos de clientes y los canales de distribución, esta herramienta permite una visión integral esencial para la maduración del concepto de solución en cualquier contexto. Cada caja representa una dimensión específica del negocio, desde la propuesta de valor hasta los socios clave, brindando una guía completa para el desarrollo de soluciones innovadoras.

- **Propuesta de valor**

Generar un cambio cultural, promoviendo la importancia del uso de la interoperabilidad en las entidades públicas. Los usuarios del Programa de Acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad recibirán sensibilización, capacitación y acompañamiento en el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de su entidad. Asimismo, se realizará la evaluación de la ejecución de la estrategia de interoperabilidad en la entidad y su avance en la implementación, generando el intercambio de información y promoviendo la eficiencia, eficacia y transparencia en el desarrollo de funciones y prestación de servicios por parte de las entidades públicas.

- **Segmentos**

Los beneficiarios del Programa son los miembros del CGTD. Entre los servicios ofrecidos están la sensibilización, capacitación, acompañamiento y evaluación de la ejecución de la estrategia de interoperabilidad. La sensibilización no sólo está enfocada a los citados miembros, ya que también comprende a otros funcionarios y servidores de la entidad, según se requiera.

- **Comunicación**

El Programa será lanzado y difundido por la SGTD, mediante un comunicado oficial de dicha entidad, como parte de un plan de implementación del programa por parte de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, en el cual se establezca detalladamente la ejecución de cada componente del Programa.

- **Canales**

El Programa considera el uso de servidores remotos conectados a internet, a través de la cual se compartirá información valiosa sobre el proceso de interoperabilidad, así como

permitirá ingresar a grabaciones de las clases de capacitación y formular consultas para absolución de los expertos. La capacitación se propone de manera presencial, a fin de hacer más dinámico el proceso de aprendizaje; no obstante, se contempla que las capacitaciones queden grabadas para que los usuarios del programa puedan verlo las veces que les resulte necesario a través de la plataforma digital.

- **Flujos de ingresos**

El costo de ejecución del Programa será con cargo al presupuesto de cada entidad pública; es decir, cada entidad deberá considerar en la priorización de su presupuesto institucional el costo total (de acuerdo con su necesidad de ejecución de componentes que evidencia el diagnóstico) para el desarrollo del Programa.

- **Estructura de costes**

En la elaboración del diagnóstico, para la contratación de profesionales con experiencia. En el desarrollo de la sensibilización, para la contratación del capital humano (profesionales especialistas en el desarrollo de la estrategia comunicacional), logística para el despliegue del procedimiento de sensibilización, gastos operativos. En el desarrollo de la capacitación y proceso de acompañamiento, para la contratación de los expertos en la materia que realizan la capacitación y realizarán el acompañamiento, así como, la interacción entre los usuarios del Programa.

- **Actividades clave**

Un correcto diagnóstico para determinar los componentes a aplicar en los miembros del CGTD, debido que, si el diagnóstico no es acertado, no se tendrá precisión de los componentes que corresponden, pudiendo no cumplir con su finalidad el Programa. Asimismo, debe haber un acompañamiento permanente de la SGTD a los miembros del Comité, ya que ello permitirá evaluar el avance de implementación de la estrategia de interoperabilidad.

- **Recursos clave**

Conocimiento en interoperabilidad, transformación digital, liderazgo, habilidades blandas, estrategia y agilidad organizacional, gestión ágil del cambio, normativa y regulación aplicable para el intercambio de datos y procesos.

- **Socios clave**

Titulares de las entidades públicas, titulares de entidades privadas del rubro, organismos nacionales e internacionales no gubernamentales, vinculados a gobernanza digital, transformación digital e interoperabilidad.

b. Técnica: *Elevator Pitch*

La técnica del *Elevator Pitch* es una estrategia concisa y persuasiva para presentar una idea, proyecto o propuesta en un corto periodo de tiempo, típicamente en el tiempo que dura un viaje en ascensor. Se centra en transmitir la esencia del concepto de manera clara, convincente y memorable, capturando la atención del interlocutor en pocos segundos.

Al aplicar esta técnica junto con el análisis sistemático de las dimensiones clave de un proyecto, como la propuesta de valor y los recursos necesarios, se obtiene una comprensión más clara de su posición en el contexto y de los aspectos críticos a considerar para su desarrollo y maduración. Además, al ser una herramienta visual, el *Elevator Pitch* facilita la comunicación y la colaboración entre los diferentes actores involucrados en el proceso de generación de soluciones, lo que promueve una mayor alineación y eficacia en la implementación de proyectos innovadores.

Tabla 18*Estructura y descripción del Elevator Pitch del concepto de solución*

Estructura	Descripción
Desafío por resolver	¿Cómo podemos mejorar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas?
Oportunidad que se plantea	Generar una transferencia efectiva de información entre entidades públicas a través de los servicios de información que se publiquen en la PIDE, lo cual permitirá mayor transparencia, simplificación de procesos administrativos.
Usuarios beneficiados	Miembros del CGTD Funcionarios y servidores de las instituciones públicas
Propuesta de valor	Generar un cambio cultural, promoviendo la importancia del uso de la interoperabilidad en las instituciones públicas. Los usuarios del "Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad" recibirán sensibilización, capacitación y acompañamiento en el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de su entidad, asimismo, se realizará la evaluación de la ejecución de la estrategia de interoperabilidad en la entidad y su avance en la implementación, generando el intercambio de información y promoviendo la eficiencia, eficacia y transparencia en el desarrollo de funciones y prestación de servicios por parte de las instituciones públicas.
Fuentes de ingresos y principales costos	Cada entidad deberá priorizar y asignar el presupuesto necesario para el desarrollo del Programa de acompañamiento para el diseño, implementación y evaluación de la estrategia de interoperabilidad.
Líneas generales de ejecución	El Programa de acompañamiento para el diseño, la implementación y evaluación de la estrategia de interoperabilidad permitirá a los miembros del CGTD adquirir los conocimientos necesarios para la formulación de la estrategia de interoperabilidad de su entidad a través de capacitaciones presenciales, también considera la creación de una plataforma digital para que contribuya a dicho proceso. Asimismo, contarán con asesoría y acompañamiento permanente durante el proceso de elaboración e implementación de la referida estrategia. De igual manera, considera un componente que promueve la generación de una cultura de interoperabilidad a través de la sensibilización.

Fuente y elaboración: Propia

3.4.3 Presentación del concepto final

Tras haber delineado el bosquejo inicial y haber refinado el concepto mediante las 2 técnicas de maduración mencionadas, corresponde presentar el concepto final del prototipo. Esta etapa representa la culminación de un proceso de análisis exhaustivo y refinamiento, donde el concepto madura y se consolida.

Este concepto final va más allá de una simple descripción; es una versión refinada y completa del bosquejo inicial, que implica una profundización significativa en la innovación propuesta. Esta descripción abarca todos los componentes y elementos de la solución propuesta, los cuales son los puntos de contacto a prototipar, lo cuales dirigen hacia la materialización de la innovación.

Para guiar este proceso, se utilizarán las trece preguntas presentes en la Tabla 19, las cuales ofrecen una visión comprensiva y estructurada del concepto final, permitiendo su presentación

de manera clara y concisa. A continuación, se desarrolla el concepto final de la solución seleccionada:

Tabla 19
Descripción del concepto final de la solución seleccionada

Ítem	Contenido
¿Cómo se denomina?	Programa de acompañamiento para el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad
¿En qué consiste la solución? ¿Cómo describiría su solución?	<p>El Programa se trata de una herramienta para optimizar la estructuración e implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas. Esta herramienta busca que se superen las limitaciones advertidas en la implementación del referido proceso a través de la PIDE, y coadyuvar en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PNGD.</p> <p>Está conformado por 5 componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad 2. Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad 3. Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD 4. Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad 5. Evaluación del desempeño del Programa
¿Para quién es la solución?	SGTD de la PCM
¿Cuáles son los indicadores claves de desempeño (KPI) para identificar que la propuesta ha resultado exitosa?	<p>Indicadores clave de rendimiento que permitan medir el progreso y el impacto de la interoperabilidad en la entidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de impacto a nivel ciudadano - Indicadores de impacto a nivel institucional
¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de lo que hoy existe?	El valor agregado de esta innovación recae en una efectiva implementación de la estrategia de interoperabilidad en la entidad pública, que facilita en gran medida la gestión pública conjunta y ordenada de toda la información del sector público y su intercambio oportuno.
¿Por qué se indica que su propuesta es innovadora?	La propuesta es innovadora, pues a la fecha no se cuenta con un programa que acompañe al CGTD en la implementación de la estrategia de interoperabilidad en cada entidad (innovación en la producción, incremental).
¿Cuáles son los riesgos asociados a la solución (internos y externos)?	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos internos: (i) resistencia y rigidez para el cambio de cultura y adquisición de nuevos conocimientos; y, (ii) falta de asignación de recursos - Riesgo externo: débil voluntad política.
¿Qué impactos positivos tiene la solución en su entorno?	El programa efectiviza la estrategia de interoperabilidad en la entidad pública. Se garantiza que la información esté disponible y sea accesible para todas las partes, sistemas y personas, considerando la necesidad de los servicios a publicarse en la plataforma y la naturaleza de la información.
¿Cuáles son las principales acciones del usuario?	El CGTD de cada entidad logrará efectivizar la implementación de la estrategia de interoperabilidad.
¿Cuáles son las principales acciones de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de que se implemente la propuesta de Programa.

¿Quiénes son sus aliados estratégicos internos?

- Cooperación de la institución en sus distintos niveles jerárquicos.
- Como parte del resultado, permitirá mantener información real e idónea, producto de la evaluación realizada a la implementación de servicios en la PIDE

¿Quiénes son sus aliados estratégicos externos?

Alta Dirección, CGTD, funcionarios y servidores públicos vinculados a interoperabilidad de la entidad seleccionada

Organizaciones del sector privado enfocadas en interoperabilidad en diversos sectores.

Fuente y elaboración: Propia

3.5 Proceso de prototipado inicial y testeo

3.5.1 Prototipo inicial

El prototipo inicial se traduce en una propuesta de solución frente al problema público advertido: deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital.

De la revisión de la literatura e información recabada en las entrevistas y mediante acceso a la información pública, se evidenció que las causas de dicho problema público versan en la limitada cultura de interoperabilidad, los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, la carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas; y, el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Si bien resulta evidente que las deficiencias en la interoperabilidad de entidades públicas mediante la PIDE a lo largo de los años responde a múltiples causas, se identificó que la causa de mayor repercusión, a fecha, es el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Bajo dicho postulado, el desafío de innovación versa en cómo mitigar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas.

Para ello, se ha diseñado el Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad, herramienta diseñada para optimizar la estructuración e implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas. Se trata de una hoja de ruta que puede ser empleada de manera uniforme por las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, a fin de superar las limitaciones advertidas en la implementación del proceso de interoperabilidad a través de la PIDE.

Adicionalmente a ello, el Programa también tiene por objetivo coadyuvar en la estructuración e implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas a través de la PNGD, operativa desde el año 2021, la cual constituye el conjunto integral de elementos tecnológicos, directrices y normativas diseñados para fomentar y promover la digitalización de servicios y procedimientos dentro de las instituciones del sector público.

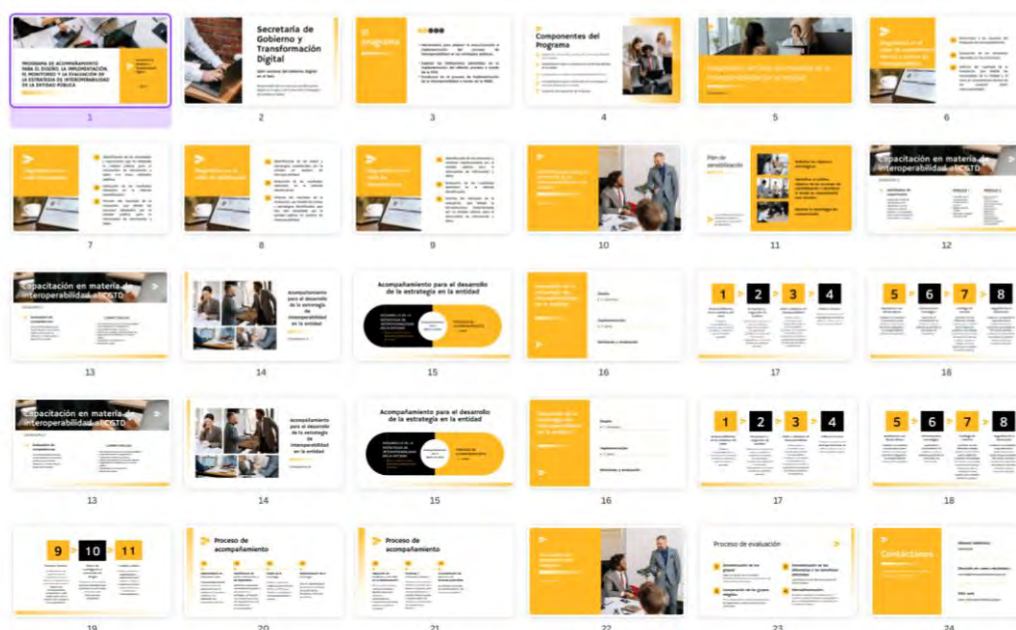
Como producto principal, esta herramienta permite desarrollar el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad en una entidad pública, la cual está a cargo de la SGTD. Está conformado por cinco componentes:

1. Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad
2. Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad
3. Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD
4. Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

5. Evaluación del desempeño del Programa

A continuación, se muestra el prototipo inicial del Programa, el cuál recoge las observaciones y recomendaciones, producto del testeo realizado y ha sido diseñado a través del programa de acceso libre Canva, para una mejor comunicación visual que facilite su comprensión. Se presenta en vista cuadrícula de la plantilla en Canva; y, luego se describe cada uno de los componentes del programa:

Figura 11.
Prototipo inicial del Programa de acompañamiento



Fuente y elaboración: Propia. Disponible en:
https://www.canva.com/design/DAFxZluH1_o/oS5HZ7v9JAqnOnza_Dmhfg/view?utm_content=DAFxZluH1_o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

Descripción del Componente 1: Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad

Este diagnóstico comprende la evaluación del nivel de conocimiento técnico, de cultura de interoperabilidad, procesos, planificación e infraestructura, para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de la entidad a cargo del CGTD. Esta evaluación permite medir el nivel de madurez de interoperabilidad de la entidad, a fin de determinar qué componentes del programa se requieren aplicar: sensibilización, capacitación y acompañamiento.

Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad, por rubros:

- a. Proceso del diagnóstico en el rubro de conocimiento técnico y cultura de interoperabilidad:
 1. Realizar entrevistas a los usuarios (miembros del CGTD, funcionarios y servidores de la entidad pública involucrados con el proceso de interoperabilidad) del Programa de Acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad.
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos en las entrevistas.
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla las necesidades de la entidad y el nivel de conocimiento técnico de los usuarios sobre interoperabilidad.

- b. Proceso del diagnóstico en el rubro de procesos:
 1. Realizar la identificación de las actividades y operaciones que ha adoptado la entidad pública para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas.

2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos de la referida identificación
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla los procesos adoptados por la entidad pública para el intercambio de información y datos.
- c. Proceso del diagnóstico en el rubro de planificación:
1. Realizar la identificación de las metas y estrategias establecidas por la entidad en materia de interoperabilidad
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos de la referida identificación
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla las metas y estrategias identificadas, que han sido adoptadas por la entidad pública en materia de interoperabilidad
- d. Proceso del diagnóstico en el rubro de infraestructura:
1. Realizar la identificación de los elementos y sistemas implementados por la entidad pública para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos de la referida identificación
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla la infraestructura implementada por la entidad pública para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas.

Descripción Componente 2: Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad

Plan de sensibilización: Consiste en la ejecución de acciones de sensibilización internas para destacar la importancia de la interoperabilidad en la provisión de servicios públicos, así como en la gestión interna de las entidades públicas. Es necesario considerar que la sensibilización puede ser transversal a todos los componentes. Este componente no es cronológico, siendo que dependerá del beneficiario de la sensibilización.

1. Delimitar los objetivos estratégicos que se pretende lograr con las acciones de sensibilización
 - Concientizar a los usuarios sobre la relevancia de promover el proceso de interoperabilidad en las entidades públicas (como entidad que publica servicios y como entidad solicitante).
 - Conocer los beneficios y oportunidades que genera la interoperabilidad a nivel de gobierno.
 - Involucrar a los funcionarios y servidores públicos en general del proceso de implementación de interoperabilidad.
2. Identificar al público objetivo de las acciones de sensibilización (usuarios) e identificar el medio de comunicación más efectivo para el público objetivo identificado.
3. Diseñar la estrategia de comunicación
 - 3.1 Seleccionar la herramienta y el medio (virtual o físico) para la sensibilización:
 - Boletines, seminarios, sesiones informativas, para difundir información sobre los beneficios de la interoperabilidad.
 - Campañas publicitarias y uso de redes sociales
 - Historias de éxito: Compartir casos de éxito de otras entidades públicas que hayan implementado con éxito la interoperabilidad para inspirar y motivar a los empleados y las partes interesadas, a nivel nacional.
 - 3.2 Estructura de costos de la ejecución de la estrategia de comunicación

Descripción del Componente 3: Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD

Este componente involucra el desarrollo de actividades de capacitación, en base a las necesidades, previamente identificadas en la entidad, según los resultados del diagnóstico realizado en el componente 1; y, la realización de evaluaciones de competencias, a fin de medir el conocimiento adquirido.

1. Actividades de capacitación: Brindar actividades de capacitación (virtual o presencial) que cubran los temas identificados en el diagnóstico (cursos, seminarios, talleres, webinars). Puede incluir módulos teóricos y prácticos para garantizar la comprensión y aplicación de los conceptos, lo cual incluye planificación de los programas de formación y su ejecución. La modalidad será a través de sesiones presenciales o virtuales, dependiendo de la modalidad asignada, de dos horas académicas, con sesiones de clases de tres veces por semana.

Estructura y contenido (sujeto a la identificación de las necesidades de capacitación):

Módulo 1

- Liderazgo para la transformación
- Transformación cultural
- Gestión Ágil del Cambio
- Estrategia y Agilidad Organizacional

Módulo 2

- Marco normativo aplicable a interoperabilidad: intercambio de datos y de procesos
 - Seguridad de la información
 - Estándares y plataformas de interoperabilidad
 - Diseño de estrategia de interoperabilidad
2. Evaluación de competencias: Realizar evaluaciones periódicas para medir el conocimiento adquirido por parte de los miembros del CGTD de la entidad, conforme a las siguientes competencias:
 - Conocimientos técnicos en interoperabilidad: Comprenderá el conocimiento en el diseño de arquitecturas interoperables.
 - Conocimientos de la regulación en intercambio de datos y procesos: Conocer regulaciones y normativas relacionadas con interoperabilidad en el sector público.
 - Análisis de requisitos y diseño de sistemas: Conocimiento y capacidad de identificar y analizar los requisitos de interoperabilidad, asimismo, desarrollo de las habilidades en el diseño de sistemas que faciliten la interoperabilidad.
 - Seguridad de la información en el sector público: Conocimientos en seguridad de la información aplicados a entidades públicas para garantizar la protección de datos sensibles y la confidencialidad.
 - Habilidades de comunicación: Capacidad para comunicar eficazmente estrategias de interoperabilidad a diversas partes interesadas.
 - Gestión del cambio: Habilidad para gestionar y facilitar el cambio organizacional en virtud a la implementación de la interoperabilidad en la entidad pública

Descripción Componente 4: Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

El acompañamiento consiste en un proceso de asesoramiento continuo por parte de los expertos responsables de la SGTD al CGTD, en el cual se genera intercambio de conocimiento y mejora continua para el correcto desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de la entidad; es decir, para el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad. En este componente se aborda el proceso de acompañamiento como servicio; y, el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad como producto, el cual comprende, el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia.

Servicio: Proceso de acompañamiento

Este proceso de acompañamiento garantiza una implementación efectiva y sostenible de la estrategia de interoperabilidad, proporcionando orientación constante a lo largo de cada etapa del desarrollo de la estrategia, conforme se desarrolla a continuación:

1. Asesoramiento en decisiones clave: Ofrecer asesoramiento durante la toma de decisiones como la definición de la visión y objetivos, y la adaptación de documentos internos de la entidad al marco normativo y estándares de interoperabilidad.
2. Identificación de partes interesadas y del diagnóstico: Identificar a las partes interesadas clave para el desarrollo de la estrategia y verificando un entendimiento claro del diagnóstico del nivel de madurez de interoperabilidad por parte del CGTD.
3. Diseño de la estrategia: Facilitar sesiones de trabajo conjunto entre la SGTD y el CGTD para diseñar la estrategia de interoperabilidad de la entidad, asegurándose de que los objetivos estén alineados con las metas de la entidad pública y considerando el diagnóstico del nivel de interoperabilidad realizado previamente.
4. Implementación de la estrategia: Guiar la implementación gradual de la estrategia, en función de los resultados y lecciones aprendidas.
5. Resolución de problemas y desafíos en la implementación: Ofrecer asistencia para resolver problemas y desafíos que surjan durante la implementación. Proporcionar soluciones prácticas y ajustar la estrategia según sea necesario.
6. Monitoreo y evaluación continua: Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso de la interoperabilidad en la entidad. Realizar ajustes y mejoras según sea necesario, considerando los cambios en el entorno, avances tecnológicos, y aprendizajes derivados de la implementación.
7. Documentación del proceso y de lecciones aprendidas: Documentar el proceso de implementación y las lecciones aprendidas.

Producto: Desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

El proceso de acompañamiento está orientado a que los miembros del CGTD desarrollen la estrategia de interoperabilidad en la entidad. Este desarrollo se comprende en base tres elementos: el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad de la entidad.

Diseño de la estrategia:

Los miembros del CGTD verifican los siguientes elementos del proceso de interoperabilidad a fin de diseñar de la estrategia, considerando el diagnóstico realizado (preparación de la estrategia para su implementación).

1. Identificación del CGTD
2. Asignación de presupuesto para el proceso de interoperabilidad
3. Definición de la visión y objetivos en materia de interoperabilidad
4. Revisión del marco legal y normativo aplicable a interoperabilidad
5. Verificación de la arquitectura de interoperabilidad
6. Verificación de la Infraestructura tecnológica para interoperar
7. Delimitación del Catálogo de servicios de la entidad
8. Delimitación de medidas de seguridad de la información y datos
9. Estandarización de procesos internos de la entidad
10. Determinación de mecanismos de contingencia y prevención de riesgos
11. Consolidación de la cultura organizacional en la entidad

Implementación de la Estrategia:

Para la implementación de la estrategia, se ha previsto la necesidad de mantener una coordinación continua con las partes interesadas, asegurando el cumplimiento de plazos. La ruta para llevar a cabo la implementación de la estrategia se basa en los siguientes pasos (operación de la estrategia):

- Paso 1. Delimitar responsabilidades de los miembros del CGTD: Definir las responsabilidades; y, procesos para la toma de decisiones, conforme al marco normativo aplicable.
- Paso 2. Determinar el presupuesto y la asignación de partidas: Realizar una estructura de costos, y verificar la asignación de partidas presupuestarias. Considerar la celebración de convenios colaborativos con el sector privado para optimizar recursos.
- Paso 3. Definir la visión y objetivos de interoperabilidad: Facilitar talleres estratégicos para conceptualizar cómo la interoperabilidad contribuye a los objetivos de la institución y los indicadores, a fin de medir el cumplimiento de objetivos (Ej. eficiencia, eficacia y transparencia).
- Paso 4. Adaptar políticas internas: Trabajar con expertos del área legal para alinear las políticas internas con el marco normativo vigente.
- Paso 5. Garantizar una arquitectura con diseño idóneo: Colaborar con expertos en arquitectura para diseñar un sistema que permita la integración y la compatibilidad de sistemas interoperables.
- Paso 6. Implementar infraestructura tecnológica: Supervisar la implementación de servidores, redes y sistemas que faciliten el intercambio de información.
- Paso 7. Diseñar un catálogo de servicios: Coordinar con las diferentes unidades orgánicas de la entidad para el desarrollo progresivo del catálogo de servicios, que incluya los servicios a los que requiere acceder la entidad, así como aquellos que considere pertinente publicar.
- Paso 8. Implementar medidas robustas de seguridad de la información: Colaborar con expertos en seguridad para la implementación de protocolos que protejan la información sensible y cumplan con regulaciones de protección de datos, conforme al marco normativo aplicable.
- Paso 9. Estandarizar procesos internos: Facilitar talleres de capacitación para estandarizar procesos internos, asegurando que estén alineados con los objetivos de interoperabilidad, considerando a cada unidad orgánica de la entidad como receptora de la capacitación.
- Paso 10. Implementar planes de contingencia y prevención de riesgos: Colaborar en la creación de planes detallados para garantizar la continuidad del servicio ante interrupciones inesperadas.
- Paso 11. Desarrollar actividades de cambio cultural: Facilitar sesiones de sensibilización y capacitación para adaptar la cultura organizacional a las nuevas prácticas y procesos de interoperabilidad.

Monitoreo de la estrategia:

Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso en relación con los objetivos. Se recomienda una revisión periódica (cada 6 meses) de la implementación de la estrategia de interoperabilidad para identificar áreas de mejora y realizar ajustes.

Evaluación de la estrategia:

Realizar evaluaciones periódicas de la implementación de interoperabilidad para identificar áreas de mejora y realizar ajustes en la estrategia, según sea necesario. Para ello, se realiza lo siguiente:

Establecimiento de indicadores de rendimiento: Definir indicadores clave de rendimiento que posibiliten medir el avance y los resultados de la interoperabilidad en la entidad, mediante la provisión de servicios públicos y gestión interna en la institución. Indicador de rendimiento: eficacia y eficiencia.

Recojo de información: Se recopilan datos relevantes y significativos para analizar los resultados de la implementación de la estrategia de interoperabilidad. Este proceso es fundamental para tomar decisiones basadas en evidencia, identificar áreas de mejora y medir el éxito de la estrategia de interoperabilidad de la entidad.

Informe de resultados: Presentar los hallazgos de manera clara y efectiva a los interesados.

Descripción del Componente 5: Evaluación del desempeño del Programa

Se aplicará el método experimental para evaluar los resultados del programa. En la evaluación de políticas y programas el objetivo fundamental radica en perfeccionar las iniciativas, conllevando a la maximización de eficacia, asegurando el logro de los objetivos establecidos, así como, la eficiencia desde la perspectiva de la economicidad de los medios utilizados, en un contexto de escasez de recursos. El proceso contempla la determinación de grupos, la comparación de los grupos elegidos, la determinación de diferencias y los beneficios obtenidos; y, la retroalimentación.

Proceso de evaluación:

1. Determinación de los grupos: Elegir a un grupo que no haya sido beneficiario del programa y un grupo que haya sido participe del programa.
2. Comparación de los grupos elegidos: En la comparación se realizarán pruebas de homogeneidad y análisis descriptivos de cada grupo.
3. Determinación de las diferencias y los beneficios obtenidos: Identificación de las diferencias advertidas entre los grupos.
4. Retroalimentación: Recopilar comentarios y opiniones de los usuarios y partes interesadas para garantizar que la interoperabilidad esté cumpliendo con los objetivos trazados.

3.5.2 Testeo

A continuación, se pasa a detallar el procedimiento referente al testeo del prototipo inicial, considerando el problema público identificado y la causa seleccionada. Para el proceso de testeo, se utilizó la plantilla en Canva, para una mejor comprensión de los componentes del Programa.

El testeo del prototipo inicial consideró la utilización de herramientas de recojo de información, entre ellas la de formular entrevistas, con el propósito de validar el prototipo, verificar las hipótesis y tomar decisiones para realizar ajustes necesarios. Los detalles de la información recopilada en cada entrevista se encuentran en el Anexo 7. Las entrevistas realizadas fueron aplicadas a los siguientes profesionales:

- Entrevista realizada a Leonardo Herrera, exmiembro de PROMSACE
- Entrevista realizada a Willy Alejo, asesor de la SGTD de la PCM
- Entrevista realizada a Cesar Guerra, miembro del CGTD del Indecopi

De la revisión de la información recabada en cada entrevista, se observan los principales aportes por cada uno de los componentes:

a. Resultados obtenidos del testeo del Componente 1

A continuación, se desarrolla los resultados obtenidos del componente 1:

Tabla 20
Resultado de testeo del Componente 1

Profesionales	Observaciones y/o comentarios
Exmiembro de la Dirección Ejecutiva del Programa PROMSACE	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar quien va a financiar el diagnóstico y de donde saldría el presupuesto. • Precisar la forma de realización del diagnóstico. • Precisar que personal de la SGTD va a realizar el diagnóstico.
Asesor de la SGTD	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la posibilidad de dar virtualidad para el desarrollo del componente, a fin de ir acorde al avance digital propuesto. • Establecer con claridad la forma de operativizar o llevar a cabo el componente, considerando el procedimiento a aplicarse, debiendo detallar quien da inicio o impulsa el trámite.
Miembro del CGTD del INDECOPI	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se realizaría el diagnóstico y qué preguntas se van a formular?, ¿Quiénes son los actores que participan en la entrevista? • ¿Cómo se va a definir a los actores que recibirán la entrevista?

Fuente: Entrevistas de testeo.

Elaboración: Propia.

b. Resultados obtenidos del testeo del Componente 2

A continuación, se desarrolla los resultados obtenidos del componente 2:

Tabla 21
Resultado de testeo del Componente 2

Profesionales	Observaciones y/o comentarios
Exmiembro de la Dirección Ejecutiva del Programa PROMSACE	<ul style="list-style-type: none"> • Sin observaciones, ni comentarios
Asesor de la SGTD	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar de manera precisa a quienes se aplicaría el componente.
Miembro del CGTD del INDECOPI	<ul style="list-style-type: none"> • Sin observaciones, ni comentarios

Fuente: Entrevistas de testeo.

Elaboración: Propia.

c. Resultados obtenidos del testeo del Componente 3

A continuación, se desarrolla los resultados obtenidos del componente 3:

Tabla 22
Resultado de testeo del Componente 3

Profesionales	Observaciones y/o comentarios
Exmiembro de la Dirección Ejecutiva del Programa PROMSACE	<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar que los módulos se construyen en base a programas académicos tanto del sector público como privado. <p>Comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar experiencias de otros países que hayan implementado interoperabilidad, a fin de recoger mejores prácticas, como parte de los módulos de aprendizaje.

Asesor de la SGTD	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la posibilidad de dar virtualidad para el desarrollo del componente, a fin de ir acorde al avance digital propuesto. • Profundizar en la necesidad de contar con la opinión y participación de la Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR.
Miembro del CGTD del INDECOPI	<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar que no necesariamente hay un grupo de trabajo técnico per sé en la conformación del CGTD que permita el desarrollo de diversas acciones. • Considerar que hay ciertas limitaciones de recursos humanos para desarrollar proyectos vinculados a transformación digital, en general • Considerar capacitaciones en “enfoque basado en riesgos”, a fin de tener los conocimientos necesarios para el tratamiento de riesgos (tecnológico, normativo, entre otros). <p>Comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privacidad y protección de datos personales son elementos vinculados a seguridad de la información, pero no necesariamente considerados en esta última. Sería necesario considerarlo en las actividades de capacitación. • Considerar que las oficinas de tecnología de la información están para “mantener” los sistemas; no para “desarrollar” proyectos.

Fuente: Entrevistas de testeo.

Elaboración: Propia.

d. Resultados obtenidos del testeo del Componente 4

A continuación, se desarrolla los resultados obtenidos del componente 4:

Tabla 23

Resultado de testeo del Componente 4

Profesionales	Observaciones y/o comentarios
Exmiembro de la Dirección Ejecutiva del Programa PROMSACE	<ul style="list-style-type: none"> • No se precisa si se tiene previsto realizar un piloto de la implementación del programa, sería pertinente incluirlo, considerando las diferencias de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno.
Asesor de la SGTD	<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sería conveniente que, en vez de establecer lineamientos particulares para cada institución, se proponga una actualización de los lineamientos del plan de gobierno digital, a fin de que tenga el carácter normativo. • Sobre el aspecto relacionado a la “supervisión de implementación activos digitales: servidores”, la SGTD no tendría dicha atribución, considerando la autonomía con la que trabaja cada institución, sin embargo, se podría considerar lineamientos o “situaciones deseadas” que puedan guiarlo o conocer la condición de estos. El instrumento sería los lineamientos del plan de gobierno digital. <p>Comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar el componente de manera tal que se entienda en base a un “modelo de acompañamiento” basado en determinados pilares, por ejemplo, para partir de ello entrar en el detalle de los elementos y el proceso.
Miembro del CGTD del INDECOPI	<ul style="list-style-type: none"> • Sin observaciones, ni comentarios.

Fuente: Entrevistas de testeo.

Elaboración: Propia.

e. Resultados obtenidos del testeo del Componente 5

A continuación, se desarrolla los resultados obtenidos del componente 5:

Tabla 24
Resultado de testeo del Componente 5

Profesionales	Observaciones y/o comentarios
Exmiembro de la Dirección Ejecutiva del Programa PROMSACE	<ul style="list-style-type: none">• Sin observaciones, ni comentarios
Asesor de la SGTD	<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enfatizar en las condiciones que tendrían que tener los grupos de contraste, ello se podría verificar en el aspecto de diagnóstico de las entidades seleccionadas para compararse.• La “continuidad del programa” debería ser uno de los estándares de la evaluación, en tanto en el diagnóstico se verificaría el nivel inicial con el que partiría la entidad, para que luego del programa progresivamente se logre madurez. <p>Comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sería relevante que se transparente y sea de acceso público, el alcance logrado en el “nivel de madurez en interoperabilidad”, a fin de que se genere una competencia sana entre las entidades, conforme la experiencia internacional que desarrolla la OECD.
Miembro del CGTD del INDECOPI	<p>Comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Importante considerar en la evaluación del Programa, la medición de un nivel de madurez.

Fuente: Entrevistas de testeo.

Elaboración: Propia.

Tras completar el proceso de prueba del prototipo inicial de innovación del Programa de Acompañamiento, se han alcanzado importantes hallazgos y reflexiones. Este ejercicio ha permitido no solo identificar áreas de mejora y optimización, sino también valorar el potencial impacto positivo que esta iniciativa podría tener en todas las instituciones públicas y, por ende, en la optimización de los servicios que se ofrecen a la ciudadanía.

Durante el proceso de testeo, se ha observado la efectividad de ciertos componentes de la propuesta de solución, así como áreas que requieren ajustes adicionales para maximizar su utilidad y viabilidad a largo plazo. La retroalimentación recibida de los usuarios y los resultados obtenidos brindan una visión clara de los pasos a seguir para optimizar aún más el enfoque hacia una efectiva implementación de la estrategia de interoperabilidad en el marco de la transformación digital de cada entidad de la Administración Pública.

Es fundamental destacar el compromiso y la colaboración de los entrevistados involucrados en este proceso. La diversidad de perspectivas y la dedicación demostrada han sido clave para el éxito de esta fase de testeo del prototipo inicial.

De esta manera, una vez detalladas las observaciones y los comentarios formulados por los profesionales participantes del testeo, se procedió a determinar la viabilidad y pertinencia de incorporación en el prototipo final de innovación, a fin de realizar los ajustes necesarios para el prototipo final de innovación.

3.6 Prototipo final de innovación y testeo

3.6.1 Prototipo final

Prototipo final del “Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad” recoge las observaciones y/o recomendaciones de los testeos realizados, por lo que se traduce en una propuesta de solución frente al problema público identificado “deficiencias en la implementación de la interoperabilidad mediante la PIDE

en las entidades públicas durante el periodo de 2011 al 2021, en el marco de la gobernanza digital”.

De la revisión de la literatura e información recabada en las entrevistas, y mediante acceso a la información pública, se evidenció que las causas de dicho problema público versan en la limitada cultura de interoperabilidad, los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, la carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas; y, el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Si bien resulta evidente que las deficiencias en la interoperabilidad de entidades públicas mediante la PIDE a lo largo de los años responden a múltiples causas, se identificó que la causa de mayor repercusión, a la fecha, es el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Bajo dicho postulado, el desafío de innovación versa en cómo mitigar el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas.

Para ello, se ha diseñado el Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad, herramienta diseñada para optimizar la estructuración e implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas. Se trata de una hoja de ruta que puede ser empleada de manera uniforme por las entidades públicas de los niveles de gobierno nacional, regional y local, a fin de superar las limitaciones advertidas en la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE.

El Programa también tiene por objetivo coadyuvar en la estructuración e implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas a través de la PNGD, operativa desde el año 2021, la cual constituye el conjunto integral de elementos tecnológicos, directrices y normativas diseñados para fomentar y promover la digitalización de servicios y procedimientos dentro de las instituciones del sector público.

Como producto principal, esta herramienta permite desarrollar el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad en una entidad pública, la cual está a cargo de la SGTD. Está conformado por cinco componentes:

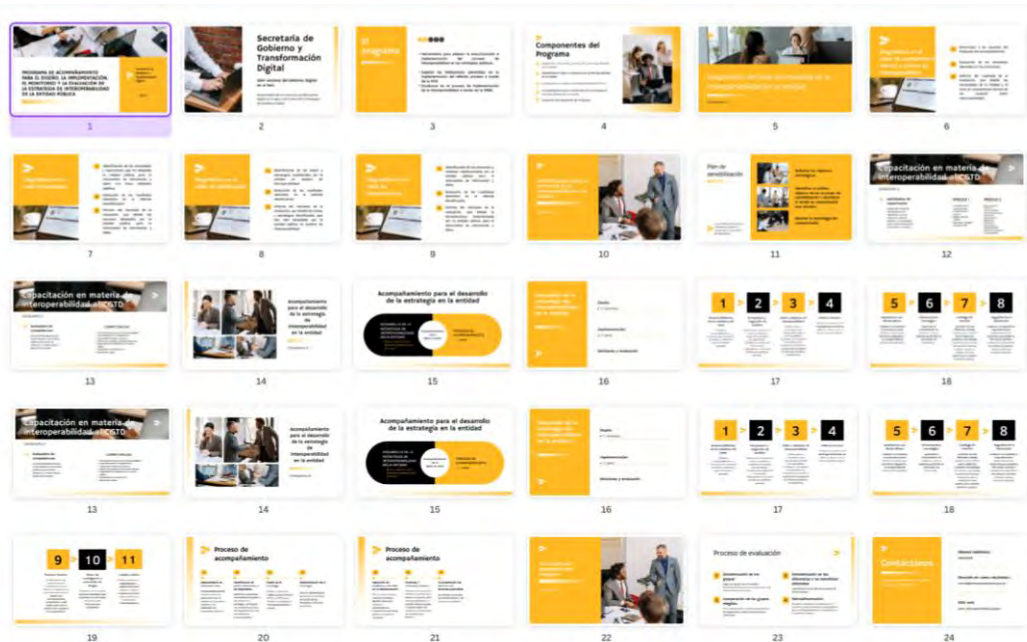
1. Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad
2. Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad
3. Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD
4. Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad
5. Evaluación del desempeño del Programa

El referido Programa será puesto a conocimiento de todos los titulares de las entidades públicas de los niveles de gobierno nacional, regional y local, mediante una comunicación de la SGTD, en el cual detalla su finalidad, beneficios y costos aproximados, a fin de que tomen conocimiento y, con ello sea factible su evaluación y priorización para su despliegue. En dicha comunicación se establecerá el cronograma de inicio del despliegue del programa, en el siguiente orden: 1. Gobierno Nacional; 2. Gobierno Regional; y, 3. Gobierno Local.

Con relación al financiamiento del programa, cada entidad es responsable de priorizar en su presupuesto institucional el monto a destinarse para su implementación, debiendo coordinar con la SGTD a fin de determinar el costo total. Dicho costo dependerá de los componentes a aplicarse.

A continuación, se muestra el prototipo final del Programa, el cuál ha sido diseñado a través del programa de acceso libre Canva, para una mejor comunicación visual que facilite su comprensión. Se presenta en vista cuadrícula de la plantilla en Canva; y, luego se describe cada uno de los componentes del programa:

Figura 12.
Prototipo final del Programa de acompañamiento



Fuente y elaboración: Propia. Disponible en:
https://www.canva.com/design/DAFxZluH1_o/oS5HZ7v9JAqnOnza_Dmhfg/view?utm_content=DAFxZluH1_o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

Descripción del Componente 1: Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad

Este diagnóstico comprende la evaluación del nivel de conocimiento técnico, de cultura de interoperabilidad, procesos, planificación e infraestructura, para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de la entidad a cargo del CGTD. Esta evaluación permite medir el nivel de madurez de interoperabilidad de la entidad, a fin de determinar qué componentes del programa se requieren aplicar: sensibilización, capacitación y/o acompañamiento.

Para la realización del Componente 1, se contará con profesionales de la SGTD, así como, con la participación de expertos externos en la materia que apoyen a la SGTD en el proceso del diagnóstico, el cual se realizará de manera virtual, a través de la plataforma para videoconferencias y/o reuniones virtuales en general (como Google Meet, Teams o similar), donde quedarán grabadas las entrevistas asimismo, dicha información será consolidada en un documento único para su análisis y determinación de los resultados del Componente 1.

Procedimiento:

El componente 1 inicia a solicitud de la entidad pública, a través de un documento dirigido a la SGTD donde solicita se despliegue el Programa en su entidad.

La SGTD brinda respuesta a la solicitud de la entidad, para ello coordina con el CGTD para la identificación de las fechas y corroborar que cuenten con acceso a la plataforma, a fin de llevar a cabo las evaluaciones de diagnóstico.

Asimismo, el CGTD evalúa y determina quiénes deben participar de la evaluación del diagnóstico, para ello coordina con el titular y la máxima autoridad administrativa de la entidad, de ser el caso. Una vez determinados los participantes de la evaluación, lo comunica vía documento a la SGTD, para continuar con las gestiones para la instalación de la plataforma.

Culminada la instalación de la plataforma en la entidad, se procede a concretar las fechas y horas para la realización del diagnóstico, conforme al orden de prelación que se detalla a continuación:

Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad, por rubros:

- a. Proceso del diagnóstico en el rubro de conocimiento técnico y cultura de interoperabilidad:
 1. Realizar entrevistas a los usuarios (miembros del CGTD, funcionarios y servidores de la entidad pública involucrados con el proceso de interoperabilidad) del Programa de acompañamiento para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la estrategia de interoperabilidad.
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos en las entrevistas.
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla las necesidades de la entidad y el nivel de conocimiento técnico de los usuarios sobre interoperabilidad.

- b. Proceso del diagnóstico en el rubro de procesos:
 1. Realizar la identificación de las actividades y operaciones que ha adoptado la entidad pública para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas.
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos de la referida identificación
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla los procesos adoptados por la entidad pública para el intercambio de información y datos.

- c. Proceso del diagnóstico en el rubro de planificación:
 1. Realizar la identificación de las metas y estrategias establecidas por la entidad en materia de interoperabilidad
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos de la referida identificación
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla las metas y estrategias identificadas, que han sido adoptadas por la entidad pública en materia de interoperabilidad

- d. Proceso del diagnóstico en el rubro de infraestructura:
 1. Realizar la identificación de los elementos y sistemas implementados por la entidad pública para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas
 2. Realizar la evaluación de los resultados obtenidos de la referida identificación
 3. Emitir un informe del resultado de la evaluación, que detalla la infraestructura implementada por la entidad pública para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas.

Obtenidos los resultados de los diagnósticos, la SGTD procede a su análisis en conjunto con los expertos en la materia, con la finalidad de definir los puntos más débiles de los usuarios evaluados, así como determinar qué componentes del Programa son necesarios de aplicación. La SGTD comunica al titular de la entidad, mediante oficio, los resultados obtenidos de la evaluación del diagnóstico, asimismo, recomienda los componentes que requieren aplicarse, para consideración y aceptación de la entidad.

Habiendo evaluado la entidad los resultados del componente 1, comunica vía oficio a la SGTD, la aceptación para la aplicación y despliegue de los componentes identificados en el diagnóstico.

Entrevistas y/o encuestas

El diagnóstico se puede realizar mediante entrevistas y/o encuestas considerando ciertas preguntas base. La estructura de preguntas para cada uno de los rubros mencionados en las entrevistas es:

- i. Preguntas en el rubro de conocimiento técnico y cultura de interoperabilidad:
 1. ¿Cuál es su comprensión sobre el concepto de interoperabilidad y los beneficios que conlleva, en el contexto de vuestra entidad pública?
 2. ¿Qué experiencias previas tiene usted o su equipo en proyectos de interoperabilidad?

3. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos que enfrenta vuestra entidad en términos de interoperabilidad?
4. ¿Qué herramientas o recursos considera usted que son necesarios para mejorar la interoperabilidad en vuestra entidad?
5. ¿Cómo describiría el nivel de conocimiento técnico sobre interoperabilidad dentro de vuestra organización?
6. ¿Qué acciones sugiere para fomentar una cultura de interoperabilidad en vuestra entidad?
7. ¿Puede mencionar los principales estándares y procedimientos a utilizarse para lograr la interoperabilidad en vuestra entidad?
8. ¿Puede definir lo que significa un servicio de información, un servicio web y cómo se emplea en el contexto de la interoperabilidad?

ii. Preguntas en el rubro de procesos:

1. ¿Cuáles son las principales actividades y operaciones que realiza vuestra entidad para el intercambio de información y datos con otras entidades públicas?
2. ¿Cómo describiría usted la eficacia de los procesos actuales de interoperabilidad en vuestra entidad?
3. ¿Tiene conocimiento de la existencia de dificultades o cuellos de botella en los procesos de intercambio de información? ¿Puede describirlos?
4. ¿Qué mejoras sugiere para optimizar los procesos de interoperabilidad en vuestra entidad?
5. ¿Cómo se asegura la coherencia y consistencia de los datos intercambiados con otras entidades públicas?
6. ¿Tiene conocimiento de cómo se identifican los riesgos asociados a la implementación de la interoperabilidad?
7. ¿Puede brindar algunas opciones para mitigar las dificultades y los riesgos asociados con la implementación de la interoperabilidad?

iii. Preguntas en el rubro de planificación:

1. ¿Qué metas y objetivos específicos tiene vuestra entidad en materia de interoperabilidad?
2. ¿Cómo se han establecido las estrategias para alcanzar estas metas?
3. ¿Cuál es su percepción sobre la alineación de las metas de interoperabilidad con los objetivos generales de vuestra entidad?
4. ¿Qué obstáculos identifica para la implementación efectiva de la planificación de interoperabilidad?
5. ¿Qué medidas sugiere para mejorar la planificación estratégica en este ámbito?
6. ¿Tiene conocimiento de los factores que se deben considerar para la asignación de recursos presupuestarios para la implementación de la interoperabilidad?
7. ¿Qué acciones considera necesarias aplicar para identificar las necesidades de interoperabilidad de vuestra entidad?

iv. Preguntas en el rubro de infraestructura de interoperabilidad:

1. ¿Qué elementos y sistemas tecnológicos están actualmente implementados en vuestra entidad para facilitar el intercambio de información y datos?
2. ¿Cómo evaluaría usted la eficacia y capacidad de estos sistemas en términos de interoperabilidad?
3. ¿Existen áreas de la infraestructura que necesiten una actualización o mejora?
4. ¿Qué desafíos técnicos enfrenta vuestra entidad en relación con la infraestructura de interoperabilidad?
5. ¿Puede mencionar qué consideraciones deben tenerse en cuenta al elaborar una arquitectura de datos?
6. ¿Qué recomendaciones haría para fortalecer la infraestructura de interoperabilidad en vuestra entidad?
7. ¿Puede mencionar cuáles son los criterios para considerar en la evaluación de eficacia de una infraestructura de interoperabilidad?

Estas preguntas pueden servir como punto de partida para la realización de entrevistas que permitan recopilar información relevante sobre cada uno de los rubros identificados. Es necesario adaptar cada entrevista a las particularidades y necesidades de la entidad pública. Además, resulta pertinente, en el caso de realizar encuestas, acompañar cada una con un glosario de términos para una mejor comprensión de las preguntas y opciones disponibles.

Descripción Componente 2: Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad

Plan de sensibilización: Consiste en la ejecución de acciones de sensibilización internas para destacar la importancia de la interoperabilidad en la provisión de servicios públicos, así como en la gestión interna de las entidades públicas. Considerar que la sensibilización puede ser transversal a todos los componentes. Este componente no es cronológico, siendo que dependerá del beneficiario de la sensibilización.

Procedimiento: La SGTD solicita a la entidad remita la siguiente información, a fin de que puedan identificar la estrategia de comunicación idónea, de acuerdo con las necesidades de la entidad:

1. Delimitar los objetivos estratégicos que se pretende lograr con las acciones de sensibilización
 - Concientizar a los usuarios sobre la relevancia de promover el proceso de interoperabilidad en las entidades públicas (como entidad que publica servicios y como entidad solicitante).
 - Dar a conocer los beneficios y oportunidades que genera la interoperabilidad a nivel de gobierno.
 - Involucrar a los funcionarios y servidores públicos en general del proceso de implementación de interoperabilidad.
2. Identificar al público objetivo de las acciones de sensibilización (usuarios) e identificar el medio de comunicación más efectivo para el público objetivo identificado.
3. Diseñar la estrategia de comunicación
 - 3.1 Identificación del contexto de la entidad, incluyendo al público objetivo, así como de sus necesidades comunicacionales, para la elaboración del esquema de la estrategia.
 - 3.2 Establecer las metas que se pretenden alcanzar con la estrategia de comunicación, a fin de ajustar la acciones al cumplimiento de dichas metas.
 - 3.3 Diseño del mensaje clave que pretende transmitirse, el cual debe ser puesto a consideración de la entidad para su aprobación, antes de concluir con la elaboración de la estrategia comunicacional.
 - 3.4 Determinar el calendario de organización y los plazos de ejecución de la estrategia comunicacional.
 - 3.5 Seleccionar la herramienta y el medio (virtual o físico) para la sensibilización:
 - Boletines, seminarios, sesiones informativas, para difundir información sobre los beneficios de la interoperabilidad.
 - Campañas publicitarias y uso de redes sociales
 - Historias de éxito: Compartir casos de éxito de otras entidades públicas que hayan implementado con éxito la interoperabilidad para inspirar y motivar a los empleados y las partes interesadas, a nivel nacional.
 - 3.6 Estructura de costos de la ejecución de la estrategia de comunicación

Descripción del Componente 3: Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD

Este componente involucra el desarrollo de actividades de capacitación, en base a las necesidades, previamente identificadas en la entidad, según los resultados del diagnóstico

realizado en el componente 1. Además, incluye la realización de evaluaciones de competencias destinadas a medir el conocimiento adquirido durante el proceso de capacitación.

Estas actividades formativas están diseñadas para mejorar las habilidades y competencias del personal involucrado en la estrategia de interoperabilidad, asegurando que estén equipados con el conocimiento necesario para llevar a cabo sus funciones de manera efectiva.

De manera paralela a la capacitación, se llevan a cabo evaluaciones periódicas de competencias para evaluar el progreso y la efectividad de la capacitación. Estas evaluaciones pueden adoptar diversas formas, como pruebas escritas, ejercicios prácticos o evaluaciones basadas en casos reales, y sirven como indicadores clave para determinar el nivel de conocimiento adquirido. En consecuencia, el componente 3 combina la capacitación adaptada a las necesidades específicas de la entidad con la evaluación continua del progreso del CGTD, asegurando así que estén debidamente preparados para contribuir al éxito de la estrategia de interoperabilidad.

1. Actividades de capacitación: Se implementan actividades de capacitación virtual a través de la plataforma del Programa, abordando los temas identificados en el diagnóstico (cursos, seminarios, talleres). Estas actividades pueden incluir módulos teóricos y prácticos para garantizar la comprensión y aplicación de los conceptos, para ello, se diseñarán módulos que combinen la teoría con la práctica. Ello implica una detallada planificación de los programas de formación, así como, su ejecución, asegurando su coherencia y relevancia con relación a las necesidades identificadas.

La modalidad será a través de sesiones virtuales sincrónicas, con una duración de tres horas académicas por sesión, con sesiones de clases de tres veces por semana, a fin de lograr una inmersión adecuada en el contenido y facilitar la activa participación del CGTD.

2. Procedimiento: Para el desarrollo de los cursos a dictarse en los módulos de capacitación, de manera previa la SGTD comunicará vía oficio a SERVIR, a fin de exponerle la propuesta del programa, con mayor énfasis en el Componente 3, precisando los contenidos de los cursos que comprenderán los módulos de capacitación, para su opinión, otorgándole un plazo de ocho (8) días hábiles para su opinión.

SERVIR procede a evaluar la propuesta remitida por la SGTD y emite su opinión, pudiendo realizar recomendaciones a los contenidos de los cursos, así como, la incorporación de nuevos cursos que contribuyan a la finalidad del programa.

En caso de la incorporación de nuevos cursos en los módulos, SERVIR brindará a los capacitadores expertos en la materia a fin de que la SGTD pueda incorporarlo en el programa del componente.

Una vez definidos los contenidos de los módulos, se procede a comunicar a la entidad el inicio del desarrollo del componente, para ello se le remite la nueva estructura y contenidos definidos, de acuerdo con las necesidades identificadas en el diagnóstico realizado.

3. Estructura y contenido (sujeto a la identificación de las necesidades de capacitación):

Módulo 1

- Liderazgo para la transformación
- Transformación cultural
- Gestión Ágil del Cambio
- Estrategia y Agilidad Organizacional

Módulo 2

- Marco normativo aplicable a interoperabilidad: intercambio de datos y de procesos
- Seguridad de la información
- Estándares y plataformas de interoperabilidad
- Diseño de estrategia de interoperabilidad

En caso de que la entidad cuente con alguna observación con la estructura y contenido de los módulos a desarrollarse, se lo comunica a la SGTD en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

La SGTD evalúa lo señalado por la entidad y, en caso corresponda, realiza un reajuste en los contenidos y/o los cursos a brindarse, comunicando a la entidad en un plazo máximo de tres (3) días hábiles la aceptación o no, de las observaciones formuladas por la entidad; en caso de no aceptar las observaciones, la SGTD deberá sustentar la negativa de su acogimiento.

De aceptarse las recomendaciones, la SGTD deberá remitir la nueva propuesta en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, con la comunicación de inicio de los módulos de capacitación.

3. **Evaluación de competencias:** Realizar evaluaciones periódicas para medir el conocimiento adquirido por parte de los miembros del CGTD de la entidad, conforme a las siguientes competencias:

- Conocimientos técnicos en interoperabilidad: Comprenderá el conocimiento en el diseño de arquitecturas interoperables.
- Conocimientos de la regulación en intercambio de datos y procesos: Conocer regulaciones y normativas relacionadas con interoperabilidad en el sector público.
- Análisis de requisitos y diseño de sistemas: Conocimiento y capacidad de identificar y analizar los requisitos de interoperabilidad, asimismo, desarrollo de las habilidades en el diseño de sistemas que faciliten la interoperabilidad.
- Seguridad de la información en el sector público: Conocimientos en seguridad de la información aplicados a entidades públicas para garantizar la protección de datos sensibles y la confidencialidad.
- Habilidades de comunicación: Capacidad para comunicar eficazmente estrategias de interoperabilidad a diversas partes interesadas.
- Gestión del cambio: Habilidad para gestionar y facilitar el cambio organizacional en virtud de la implementación de la interoperabilidad en la entidad pública

Descripción Componente 4: Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

El acompañamiento implica un servicio continuo de asesoramiento permanente proporcionado por parte de los expertos responsables de la SGTD al CGTD, en el cual se genera intercambio de conocimientos y fomenta la mejora continua para el correcto y efectivo desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de la entidad; es decir, el acompañamiento se dirige hacia el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad. En este componente se aborda el proceso de acompañamiento como servicio; y, el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad como producto, el cual comprende, el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia.

En este componente, se distinguen dos aspectos fundamentales: el proceso de acompañamiento como un servicio, y el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad como un producto. El servicio de acompañamiento implica la orientación y asistencia proporcionada por los expertos de la SGTD al CGTD, con el objetivo de brindar apoyo a lo largo de todo el proceso. Por otro lado, el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad se concibe como un producto final que abarca distintas etapas, desde el diseño inicial hasta la evaluación posterior.

Este proceso de acompañamiento se centra en garantizar que la estrategia de interoperabilidad se diseñe de manera adecuada, se implemente de manera efectiva, se monitoree de forma constante y se evalúe periódicamente. Es un enfoque integral que busca asegurar que la estrategia cumpla con los objetivos establecidos y se adapte a las necesidades cambiantes de la entidad y su entorno.

Servicio: Proceso de acompañamiento

Este proceso de acompañamiento garantiza una implementación efectiva y sostenible de la estrategia de interoperabilidad, proporcionando orientación constante a lo largo de cada etapa del desarrollo de la estrategia, conforme se desarrolla a continuación:

1. Asesoramiento durante el proceso:

Ofrecer asesoramiento continuo en el desarrollo de los puntos 2, 3, 4, 5 y 6. Asimismo, durante la toma de decisiones como la definición de la visión y objetivos, y la adaptación de documentos internos de la entidad al marco normativo y estándares de interoperabilidad

2. Identificación de partes interesadas y del diagnóstico:

Identificar a las partes interesadas clave para el desarrollo de la estrategia y verificando un entendimiento claro del diagnóstico del nivel de madurez de interoperabilidad por parte del CGTD.

3. Determinación de los objetivos

Identificar y fijar los objetivos a lograr con el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad de la entidad.

4. Diseño de la estrategia:

Facilitar sesiones de trabajo conjunto entre la SGTD y el CGTD para diseñar la estrategia de interoperabilidad de la entidad, asegurándose de que los objetivos estén alineados con las metas de la entidad pública y considerando el diagnóstico del nivel de interoperabilidad realizado previamente.

5. Implementación de la estrategia:

Guiar la implementación gradual de la estrategia, en función de los resultados y lecciones aprendidas.

6. Resolución de problemas y desafíos en la implementación:

Ofrecer asistencia para resolver problemas y desafíos que surjan durante la implementación. Proporcionar soluciones prácticas y ajustar la estrategia según sea necesario.

7. Monitoreo y evaluación continua:

Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso de la interoperabilidad en la entidad. Realizar ajustes y mejoras según sea necesario, considerando los cambios en el entorno, avances tecnológicos, y aprendizajes derivados de la implementación.

8. Documentación del proceso y de lecciones aprendidas:

Documentar el proceso de implementación y las lecciones aprendidas.

Producto: Desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

El proceso de acompañamiento está orientado a que los miembros del CGTD desarrollen la estrategia de interoperabilidad en la entidad. Este desarrollo comprende cuatro elementos: el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad de la entidad.

Diseño de la estrategia:

Los miembros del CGTD verifican los siguientes elementos del proceso de interoperabilidad a fin de diseñar la estrategia, considerando el diagnóstico realizado (preparación de la estrategia para su implementación).

1. Identificación del CGTD
2. Asignación de presupuesto para el proceso de interoperabilidad
3. Identificación de necesidades de interoperabilidad en la entidad
4. Definición de la visión y objetivos en materia de interoperabilidad
5. Revisión del marco legal y normativo aplicable a interoperabilidad
6. Verificación de la arquitectura de interoperabilidad
7. Verificación de la infraestructura tecnológica para interoperar
8. Delimitación del Catálogo de servicios de la entidad
9. Delimitación de medidas de seguridad de la información y datos
10. Estandarización de procesos internos de la entidad
11. Determinación de mecanismos de contingencia y prevención de riesgos
12. Consolidación de la cultura organizacional en la entidad

Implementación de la Estrategia:

Para la implementación de la estrategia, se ha previsto la necesidad de mantener una coordinación continua con las partes interesadas, asegurando el cumplimiento de plazos. La ruta para llevar a cabo la implementación de la estrategia se basa en los siguientes pasos (operación de la estrategia):

- Paso 1. Delimitar responsabilidades de los miembros del CGTD: Definir de manera clara y precisa las responsabilidades de cada miembro; así como, los procesos para la toma de decisiones, conforme al marco normativo aplicable.
- Paso 2. Determinar el presupuesto y la asignación de partidas: Realizar una estructura de costos, y verificar la asignación de partidas presupuestarias. Considerar la celebración de convenios colaborativos con el sector privado para optimizar recursos.
- Paso 3. Reconocer todas las necesidades existentes en la entidad en materia de interoperabilidad, considerando los requisitos, herramientas y los rubros en los cuales se requiere su incorporación.
- Paso 4. Definir la visión y objetivos de interoperabilidad: Facilitar talleres estratégicos para conceptualizar cómo la interoperabilidad contribuye a los objetivos de la entidad y los indicadores para medir el cumplimiento de objetivos (Ej. eficiencia, eficacia y transparencia).
- Paso 5. Adaptar políticas internas: Trabajar con expertos del área legal para alinear las políticas internas con el marco normativo vigente.
- Paso 6. Garantizar una arquitectura con diseño idóneo: Colaborar con expertos en arquitectura para diseñar un sistema que permita la integración y la compatibilidad de sistemas interoperables.
- Paso 7. Implementar infraestructura tecnológica: Supervisar la implementación de servidores, redes y sistemas que faciliten el intercambio de información.
- Paso 8. Diseñar un catálogo de servicios: Coordinar con las diferentes unidades orgánicas de la entidad para el desarrollo progresivo del catálogo de servicios, que incluya los servicios a los que requiere acceder la entidad, así como aquellos que considere pertinente publicar.
- Paso 9. Implementar medidas robustas de seguridad de la información: Colaborar con expertos en seguridad para la implementación de protocolos que protejan la información sensible

y cumplan con regulaciones de protección de datos, conforme al marco normativo aplicable.

Paso 10. Estandarizar procesos internos: Facilitar talleres de capacitación para estandarizar procesos internos, asegurando que estén alineados con los objetivos de interoperabilidad, considerando a cada unidad orgánica de la entidad como receptora de la capacitación.

Paso 11. Implementar planes de contingencia y prevención de riesgos: Colaborar en la creación de planes detallados para garantizar la continuidad del servicio ante interrupciones inesperadas.

Paso 12. Desarrollar actividades de cambio cultural: Facilitar sesiones de sensibilización y capacitación para adaptar la cultura organizacional a las nuevas prácticas y procesos de interoperabilidad.

Monitoreo de la estrategia:

Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso en relación con los objetivos. Se recomienda una revisión periódica (cada 6 meses) de la implementación de la estrategia de interoperabilidad para identificar áreas de mejora y realizar ajustes.

Evaluación de la estrategia:

Realizar evaluaciones periódicas de la implementación de interoperabilidad para identificar áreas de mejora y realizar ajustes en la estrategia, según sea necesario. Para ello, se realiza lo siguiente:

Selección de método de evaluación: Identificar el método o la técnica de evaluación a aplicarse. Los métodos de evaluación considerados para aplicarse son: (i) determinar indicadores clave de rendimiento; (ii) encuestas y cuestionarios; y, (iii) análisis comparativo con otras entidades públicas que hayan ejecutado su estrategia de interoperabilidad, del mismo nivel de gobierno.

Establecimiento de indicadores de rendimiento: Definir indicadores clave de rendimiento que permitan medir el progreso y los resultados de la interoperabilidad en la entidad, tanto en la prestación de servicios públicos como en la gestión interna de la entidad. Para ello, se recomienda considerar los “Indicadores de impacto a nivel ciudadano” y los “Indicadores de impacto a nivel institucional” propuestos por CEPAL (2021, p.59).

Con relación al primero, los indicadores se pueden clasificar en base a lo siguiente: (i) eficiencia en los trámites; (ii) impacto económico; (iii) calidad y facilidad de uso; y, (iv) ahorro de tiempo. Estos indicadores proporcionan una amplia perspectiva sobre cómo la estrategia de interoperabilidad puede impactar en la vida cotidiana de los ciudadanos, desde la eficiencia y la economía hasta la calidad de la experiencia y la protección de datos personales.

Con relación al segundo, se clasifican en: (i) eficiencia operativa; (ii) mejora de procesos; (iii) optimización de recursos humanos; y, (iv) reducción de gastos. Estos indicadores proporcionan una visión completa de cómo la estrategia de interoperabilidad puede impactar en la eficiencia en la gestión pública a nivel operativo, la mejora de procesos, la optimización de recursos humanos y la reducción de costos en las entidades públicas.

Recojo de información: Se recopilan datos relevantes y significativos para analizar los resultados de la implementación de la estrategia de interoperabilidad. Este proceso es fundamental para tomar decisiones basadas en evidencia, identificar áreas de mejora y medir el éxito de la estrategia de interoperabilidad de la entidad.

Análisis e interpretación de la información: Aplicación de mecanismos para procesar, analizar e interpretar la información en contexto con los objetivos trazados y el nivel de avance programado.

Informe de resultados: Presentar los hallazgos de manera clara y efectiva a los interesados.

Descripción del Componente 5: Evaluación del desempeño del Programa

Se aplicará el método experimental para evaluar los resultados del programa. En la evaluación de políticas y programas el objetivo fundamental radica en perfeccionar las iniciativas, conllevando a la maximización de eficacia, asegurando el logro de los objetivos establecidos, así como, la eficiencia desde la perspectiva de la economicidad de los medios utilizados, en un contexto de escasez de recursos. El proceso contempla la determinación de grupos, la comparación de los grupos elegidos, la determinación de diferencias y los beneficios obtenidos; y, la retroalimentación para mejorar continuamente el programa.

Proceso de evaluación:

1. Determinación de los grupos: Elegir a un grupo que no haya sido beneficiario del programa y un grupo que haya sido participante del programa.
2. Comparación de los grupos elegidos: En la comparación se realizarán pruebas de homogeneidad y análisis descriptivos de cada grupo.
3. Determinación de las diferencias y los beneficios obtenidos: Identificación de las diferencias advertidas entre los grupos.
4. Retroalimentación: Recopilar comentarios y opiniones de los usuarios y partes interesadas para garantizar que la interoperabilidad esté cumpliendo con los objetivos trazados.

3.6.2 Testeo del prototipo final de innovación

Una vez desarrollado el prototipo final de innovación, se procedió a su testeo, considerando el problema público identificado y la causa identificada. Para el proceso de testeo, se utilizó la plantilla en Canva, para una mejor comprensión de los componentes del Programa. El testeo del prototipo final consideró la utilización de herramientas de recojo de información, entre ellas la de formular entrevistas. Los detalles de la información recopilada en cada entrevista se encuentran en el Anexo 8.

Las entrevistas realizadas fueron aplicadas a los siguientes profesionales:

- Entrevista realizada a Silvana Vidal, exmiembro de la SGTD
- Entrevista realizada a Eric Paz, exmiembro del CGTD del MINCETUR
- Entrevista realizada a Elmer Utrilla, exmiembro del CGTD del MTC

De la revisión de la información recabada en cada entrevista, se consolida únicamente las observaciones trasladadas respecto de cada componente:

a. Resultados obtenidos del testeo del Componente 1

De las entrevistas realizadas, se verifica que se realizaron únicamente dos observaciones, la primera vinculada a que el diagnóstico también debe comprender una evaluación en condiciones presupuestales de la entidad, para ver si la entidad está en la capacidad de desplegar la interoperabilidad o en su defecto evaluar si puede priorizar el presupuesto necesario para su despliegue; y, la segunda referida a que este también debe comprender una evaluación en condiciones presupuestales de la entidad, para ver si está en la capacidad de desplegar la interoperabilidad.

b. Resultados obtenidos del testeo del Componente 2

De las entrevistas realizadas, se traslada únicamente como observación que resulta importante seleccionar previamente qué entidades serán las que requieran sensibilización, pues las que están más avanzadas podrían no necesitarlo.

c. Resultados obtenidos del testeo del Componente 3

De las entrevistas realizadas, se recoge como observaciones lo siguiente: (i) considerar la alta rotación de funcionarios, para que las capacitaciones a realizarse (los conocimientos adquiridos)

no se pierdan al retirarse el funcionario a la entidad, lo cual obligue a capacitar nuevamente a otro servidor/funcionario; y, (ii) considerar a expertos internacionales, lo cual se podría realizar a través de cooperación internacional, para captar su experiencia y conocimientos en las capacitaciones. Finalmente, se menciona que debe considerarse las posibles limitaciones de cantidad de personal disponible en la SGTD, lo cual podría generar que no puedan atender toda la demanda de capacitaciones.

d. Resultados obtenidos del testeo del Componente 4

De las entrevistas realizadas, se traslada únicamente que debe contemplarse que el acompañamiento debe asegurar que el procedimiento (que en muchos casos resulta muy operativo) sea de fácil entendimiento de los beneficiarios del Programa y resultar amigable, siendo que, caso se adviertan cuellos de botella, recogerlo como propuestas de mejora para el Programa.

e. Resultados obtenidos del testeo del Componente 5

De las entrevistas realizadas, se observa únicamente que es necesario un proceso de evaluación, debe existir un proceso de evaluación del Programa, siendo que la evaluación debe estar enfocada en los resultados que se vienen obteniendo del despliegue del Programa. Asimismo, se observó que debe especificarse quién realiza la evaluación y considerar que el proceso de evaluación lo debe realizar el beneficiario del Programa, para ver si generó mejoras sustanciales.

3.6.3 Evaluación e incorporación de observaciones al diseño final del prototipo de innovación

Con relación a las observaciones formuladas, se ha realizado la evaluación de relevancia e impacto de cada una en el diseño del Programa, a fin de determinar su levantamiento e incorporación en el diseño final del prototipo de innovación, conforme al siguiente detalle:

a. Componente 1

Respecto a la observación vinculada a la necesidad de comprender una evaluación de condiciones presupuestales de la entidad, se ha determinado incorporar dicha evaluación en el rubro planificación, a fin de recoger información respecto a la capacidad presupuestal de la institución; con relación a la segunda observación, el extremo de las condiciones presupuestales ya estaría consideradas en la mencionada evaluación.

b. Componente 2

Respecto a la observación formulada, se precisa que al ser un componente transversal no resulta obligatoria su aplicación, por lo que, considerando los resultados obtenidos de la ejecución del componente 1 y si la institución lo considera necesario, se aplicará dicho componente.

c. Componente 3

Con relación a la observación de la alta rotación de funciones, se precisa que las capacitaciones brindadas quedarán grabadas en videos que podrá acceder la entidad, a fin de que dicho conocimiento pueda ser de acceso de los nuevos funcionarios en la entidad. Asimismo, se destaca que, al contarse con un acompañamiento permanente, se podrán absolver todas las consultas existentes. Respecto a la segunda observación, se precisa que el programa contempla la posibilidad de gestionar convenios de colaboración, tomando en cuenta su necesidad y beneficios a obtenerse, lo cual será materia de evaluación y consideración de la SGTD.

d. Componente 4

Respecto a la observación del procedimiento (operativo), al contarse con capacitaciones y acompañamiento permanente, se logrará aclarar dudas o complicaciones a presentarse en el procedimiento, asimismo, en dichos espacios de comunicaciones los beneficiarios trasladarán

dichas inquietudes a la SGTD, la cual los evaluará y podrá determinar acciones de mejora; de igual manera, se tomará como una propuesta de mejora continua del Programa.

e. Componente 5

Con relación a la evaluación, se precisa que se realiza a los beneficiarios y a los que no son beneficiarios, para poder destacar y conocer los beneficios obtenidos con el Programa. Aunado a ello, la referida evaluación lo realiza la SGTD, en el marco del Componente 5.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD

El análisis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad es un componente crítico en la evaluación de la propuesta de innovación desarrollada. Este análisis proporciona una visión integral de la propuesta, evaluando su potencial impacto, su viabilidad técnica y operativa, así como su sostenibilidad a largo plazo.

De esta manera, en el presente análisis, se reconoce la importancia de cada uno de estos aspectos y cómo influyen en la evaluación global de la propuesta de innovación. Al abordar estos aspectos de manera integral, se desarrolla una evaluación exhaustiva y fundamentada que permite tomar decisiones informadas sobre la implementación del Programa de Acompañamiento para la interoperabilidad en la entidad pública en el contexto peruano.

Cabe precisar que este análisis ha sido meticulosamente realizado en base a lo abordado a lo largo de todo el proyecto de innovación desarrollado por las estudiantes. Posteriormente, este análisis ha sido sometido a valoración por parte de diversos expertos, lo cual coadyuva a la solidez y el rigor de los resultados obtenidos.

4.1 Análisis de deseabilidad

El presente análisis busca conocer, a través de diversos mecanismos, el interés de los posibles beneficiarios de que se lleve a cabo la implementación de la propuesta de solución; es decir, determinar e identificar si la propuesta les resulta favorable y beneficiosa, asimismo, conlleva a poder mitigar los riesgos de fracaso o error.

Para el análisis de deseabilidad, se ha realizado un mapeo de los actores que estarían involucrados con el desarrollo del programa, así como los posibles beneficiarios directos e indirectos con la implementación de este.

Resulta necesario considerar que los actores que forman parte del análisis de deseabilidad tienen un rol importante en el despliegue de la interoperabilidad de las entidades públicas, así como, del programa materia de la propuesta de solución. Es así como, para poder validar el nivel de deseabilidad esperado, se ha considerado como actores a los siguientes:

- (i) Miembros del CGTD, toda vez que tienen la función de elaborar la estrategia de interoperabilidad de las entidades públicas a las cuales pertenecen.
- (ii) Miembros de la SGTD, siendo los rectores del Sistema Nacional de Transformación Digital, confianza digital y transformación digital del país.
- (iii) Servidores públicos operadores de la PIDE, debido a que tienen el conocimiento y la función de operar la PIDE, teniendo conocimiento del procedimiento, limitaciones y deficiencias existentes.
- (iv) Ciudadanía en general, en razón que son los usuarios de los servicios públicos que ofrecen las entidades públicas.

En esa medida, se ha determinado el nivel de influencia que ejerce cada actor y el nivel de deseabilidad para la implementación del programa, en la medida de que tan beneficio o cuanto sería el impacto de este en la eficiencia y eficacia del desarrollo de sus funciones y en los servicios que brindan las entidades públicas a la ciudadanía, conforme se detalla a continuación:

Tabla 25

Nivel de deseabilidad, según actor, para la implementación del Programa de acompañamiento

ACTOR	NIVEL DE INFLUENCIA	COMENTARIO	NIVEL DE DESEABILIDAD	COMENTARIO
Comité de Gobierno y Transformación Digital	Alto	Encargados de elaborar la estrategia de interoperabilidad de la entidad pública, por lo cual tiene alta influencia en el desarrollo del programa	Alto	El programa les permitirá contar con las capacidades necesarias para la elaboración de la estrategia de interoperabilidad de la entidad
Secretaría de Gobierno y Transformación Digital	Alto	Ente rector en materia de gobierno digital, transformación digital e interoperabilidad en las entidades públicas, por lo que tiene alta influencia	Alto	El programa contribuirá al avance de interoperabilidad en las entidades públicas
Servidores públicos operadores de la PIDE	Medio	Operadores de la Plataforma de Interoperabilidad en las entidades públicas	Alto	El programa generará una correcta implementación de la estrategia de interoperabilidad de las entidades públicas
Ciudadanía en general	Bajo	Usuarios de los servicios que brindan las entidades públicas	Medio	El programa contribuirá a la implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas, lo cual conlleva a la simplificación administrativa

Fuente y elaboración: Propia.

De lo expuesto, se puede advertir que en los actores: CGTD, la SGTD y los funcionarios y servidores públicos operadores de la PIDE consideran en un nivel alto de deseabilidad el programa, debido que, al haberse advertido algunas limitaciones en el avance del despliegue de la interoperabilidad en las instituciones públicas, se ha buscado abordar y superar dichas limitaciones a través de la propuesta de solución antes descrita.

Ahora bien, para determinar la deseabilidad de la propuesta de solución se han también formulado las siguientes preguntas, que permitan conocer el nivel de interés:

- **¿Cuáles son los potenciales beneficios por obtener con la propuesta de solución?**

La propuesta de solución contempla aspectos esenciales que no han sido contemplados de manera clara en los documentos que regulan la implementación de la interoperabilidad en las entidades públicas, tales como normativa que la regula, la forma y el proceso de desarrollo de la estrategia de interoperabilidad que deben tener las entidades, conocimientos específicos en cuanto a normativa, procesos, seguridad de la información y datos, infraestructura tecnológica, mecanismos de contingencia e identificación de posibles riesgos, entre otros aspectos relevantes para la interoperabilidad.

Adicional a ello, la propuesta de solución contempla un acompañamiento permanente al CGTD, en todo el proceso de formulación e implementación de la estrategia de interoperabilidad, lo cual permitirá mitigar al nivel mínimo el incurrir en errores, así también, se podrán absolver las dudas o cuestionamientos que puedan surgir durante dicho proceso.

- **¿Mejorará la situación actual de manera significativa?**

Conforme se ha expuesto, a la fecha no se tiene un nivel medio o alto de avance en interoperabilidad por parte de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, pese a la normativa existente que exige la obligatoriedad para su despliegue, es así que, al haberse identificado que la limitada claridad en el marco normativo para el proceso de implementación de la interoperabilidad es el problema principal para dicho avance, se ha determinado que se requiere un mecanismo que permita superar esa limitada claridad, es decir, simplificar y brindar claridad a las acciones que deben realizarse para la interoperabilidad.

En esa medida, la propuesta de solución tendrá un impacto directo en el desempeño del CGTD de las entidades públicas, asimismo, en el desempeño de las funciones de la SGTD,

siendo que comprende aspectos tales como conocer el nivel de madurez de la interoperabilidad de las entidades públicas, brindándole una estadística que puede ser aprovechada tanto por la SGTD, como por las entidades públicas, también contempla la capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD, lo cual puede ser replicado a demás servidores siendo que, la información estará disponible en la plataforma virtual, por último, el acompañamiento para el despliegue de la estrategia de interoperabilidad permitirá que el CGTD tenga una interacción permanente con los expertos en interoperabilidad para dilucidar dudas o interrogantes, así como, debatir dichos aspectos, contribuyendo a una estrategia de interoperabilidad idónea y con menor riesgo de error.

- **¿Existe alguna otra alternativa igual a la propuesta de solución?**

A la fecha no existe una solución similar o igual al “Programa de acompañamiento para el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad”, debido a que ninguna aborda directamente la elaboración de la estrategia de interoperabilidad de la entidad, por ello, la referida propuesta contempla 5 componentes enfocados en las problemática advertida, asimismo, está destinado a los actores principales encargados del proceso de implementación de la interoperabilidad.

- **¿Es la opción más efectiva y eficiente disponible?**

No se tiene otra solución que aborde la problemática de la limitada claridad en el marco normativo para el proceso de implementación de la interoperabilidad, menos aún que se enfoque en el CGTD y en la elaboración de la estrategia de interoperabilidad, por lo cual, la referida propuesta de solución contempla los aspectos más relevantes de la problemática en el avance de la interoperabilidad.

Además, la propuesta de solución incorpora ideas innovadoras, acorde a los avances tecnológicos y que está alineado a las regulaciones dictadas para el despliegue de interoperabilidad, permitiendo mejorar la eficacia y eficiencia de la propuesta de solución.

Ahora bien, a fin de verificar la deseabilidad de la propuesta, se realizaron entrevistas a determinados expertos, conforme se detalla a continuación:

- **Entrevista a miembro del CGTD del Indecopi**

Se llevó a cabo una entrevista con un miembro del CGTD del Indecopi, a fin de verificar la deseabilidad del Programa de Acompañamiento. Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

- ✓ Se considera una deseabilidad de nivel Medio-Alto.
- ✓ Se necesitan proyectos que se alineen adecuadamente para atender las necesidades del ciudadano.
- ✓ Este proyecto se alinea a las necesidades y prioridades actuales de la institución pública, sin embargo, la entidad pública a la fecha está priorizando concretamente infraestructura, la cual cambia constantemente y no tanto el desarrollo de proyectos vinculados a la PIDE específicamente.
- ✓ El diagnóstico que se realice de manera previa va a demostrar el nivel de madurez de la entidad pública en interoperabilidad, lo cual evidenciará si la entidad puede soportar el desarrollo de este tipo de proyectos como es el Programa de Acompañamiento.

Los resultados resaltan la importancia de alinear adecuadamente los proyectos para satisfacer las necesidades del ciudadano. Se reconoce que el Programa de Acompañamiento se alinea con las necesidades y prioridades actuales de la entidad pública, aunque esta esté priorizando infraestructura en lugar de proyectos específicos relacionados con la PIDE en este momento.

Finalmente, se destaca la relevancia del diagnóstico previo para evaluar el nivel de madurez de la entidad pública en interoperabilidad, lo que permitirá determinar si la entidad está preparada para desarrollar proyectos como el Programa de Acompañamiento. Estos puntos enfatizan la

importancia de considerar cuidadosamente la alineación de los proyectos con las prioridades y capacidades actuales de la entidad para garantizar su éxito y relevancia.

- **Entrevista a experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD)**

Posteriormente, se llevó a cabo una entrevista con una experta en innovación pública y servicios digitales, a fin de verificar la deseabilidad del Programa de Acompañamiento.

La entrevista revela que el Programa de Acompañamiento es altamente deseable, con una calificación de nivel alto en términos de interés y necesidad. Las entidades muestran una necesidad significativa de apoyo constante y acompañamiento, indicando un vacío en la oferta actual de programas similares, especialmente en lo relativo a interoperabilidad. Aunque se han implementado programas de acompañamiento en otras áreas, como la migración a la página oficial gob.pe, no se ha encontrado un programa equivalente que aborde específicamente la interoperabilidad. Este hallazgo subraya la oportunidad y la relevancia del Programa de Acompañamiento propuesto en el contexto actual.

- **Entrevista a exmiembro del CGTD del MINCETUR**

Luego, se gestionó una entrevista con un exmiembro del CGTD del MINCETUR, con la finalidad de conocer su nivel de deseabilidad del Programa de Acompañamiento.

De la entrevista realizada se advierte un nivel de deseabilidad alto con relación al desarrollo del Programa, precisando que a la fecha no se cuenta con una propuesta similar que brinde los beneficios de capacitación y acompañamiento específicamente al CGTD, más aun considerando que en el desarrollo de sus funciones en el CGTD, no ha recibido mayor apoyo o coordinación con la SGTD, lo cual generaba mayores dificultades para el cumplimiento de las disposiciones dictadas en el marco de la gobernanza digital. Asimismo, recalca que, mediante el referido Programa, se obtendrán beneficios significativos, toda vez que constituirá un brazo de apoyo a la SGTD.

- **Entrevista a exmiembro del CGTD del MTC**

Además, se realizó una entrevista con un exmiembro del CGTD del MTC, a fin de recoger su apreciación de la deseabilidad del Programa de Acompañamiento.

De la entrevista realizada se advierte un nivel de deseabilidad medio – alto con relación al despliegue del Programa. Considera que el Programa va a permitir conocer la realidad de la entidad en cuanto a su avance en la interoperabilidad, no obstante, estima necesaria que se cuente un responsable que permita su continuidad en el tiempo, en atención a la alta rotación de los funcionarios, a fin de no perder los conocimientos adquiridos.

4.2 Análisis de factibilidad

Para el análisis de factibilidad se han formulado las siguientes interrogantes:

- **¿Pueden los funcionarios y servidores de la SGTD hacer que suceda el programa?**

De manera preliminar, es necesario considerar que la SGTD es el rector del Sistema Nacional de Transformación Digital, es por ello que tiene la misión de lograr la vinculación del sector público, del sector privado, de la sociedad civil organizada y los ciudadanos en general, en el rubro de gobierno digital, confianza digital y transformación digital.

En esa medida, la SGTD busca incentivar en los funcionarios y servidores públicos el adentrarse en la transformación digital y con ello generar una conciencia de la importancia de la interoperabilidad, así como sus múltiples beneficios en la simplificación administrativa.

En esa línea, se evalúa si es posible la realización y despliegue del “Programa de acompañamiento para el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la

estrategia de interoperabilidad", ante ello, se advierte que el despliegue de los cinco componentes que conforman la propuesta de solución, se aplican de acuerdo a la necesidad de cada entidad pública, por lo cual, pasan por una evaluación previa que permita tener una identificación del estado situacional de la entidad y su avance en cuanto a interoperabilidad.

De ello, se desprende que los funcionarios y servidores de la SGTD habiendo identificado su bajo nivel de avance en interoperabilidad por parte de las entidades públicas, pese a que la creación de la PIDE data del año 2011, están en la necesidad de recurrir a mecanismos que les permitan contribuir a su avance. Es así como, en una coordinación y articulación estrecha con cada una de las entidades públicas, pueden priorizar la aplicación del Programa, considerando para ello los factores necesarios para su despliegue, siendo uno de los principales el aspecto presupuestal.

En ese sentido, se advierte que la realización del Programa no supone un imposible, más aún cuando contribuye al cumplimiento de sus objetivos y funciones, en su calidad de ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital, dependiendo únicamente de la voluntad política de sus funcionarios; así como, priorización y habilitación presupuestal de cada una de las entidades públicas, para su realización.

- **¿Existen disposiciones legales o normas que limiten la implementación de la propuesta de solución?**

De la verificación a la normativa vigente en la materia, no se advierten disposiciones legales que limiten o contravengan el despliegue de la propuesta de solución, más aún, considerando que del análisis efectuado se ha evidenciado que la normativa cuenta con una limitada claridad en cuanto a sus disposiciones dictadas, y, que la materia no es tan conocida a nivel del sector público, toda vez que, recién está cobrando fuerza e impulsando que las instituciones públicas tomen conciencia de la importancia de pertenecer a la era digital. Ante ello, advertimos que dicha situación conlleva a una incorrecta aplicación, o, en su defecto a no cumplir con los mandatos de su aplicación.

Es así que, la referida propuesta de solución pretende capacitar, guiar y acompañar a los potenciales beneficiarios en su proceso de avance con relación a la implementación de la interoperabilidad, brindándoles soluciones ante el desconocimiento de la normativa o la falta de claridad para su aplicación.

- **¿Es viable la aplicación de la propuesta de solución en el tiempo?**

La propuesta de solución no tiene un periodo extenso de despliegue y desarrollo, por lo cual resulta idóneo para su aplicación en las entidades públicas.

Sobre ello, se presenta una línea de tiempo para su desarrollo, en la cual se contempla un plazo de veinticuatro meses (puede ser menor), lo cual va a depender de cada entidad, en base a si se aplican de todos los componentes o en su defecto sólo los necesarios, según el diagnóstico.

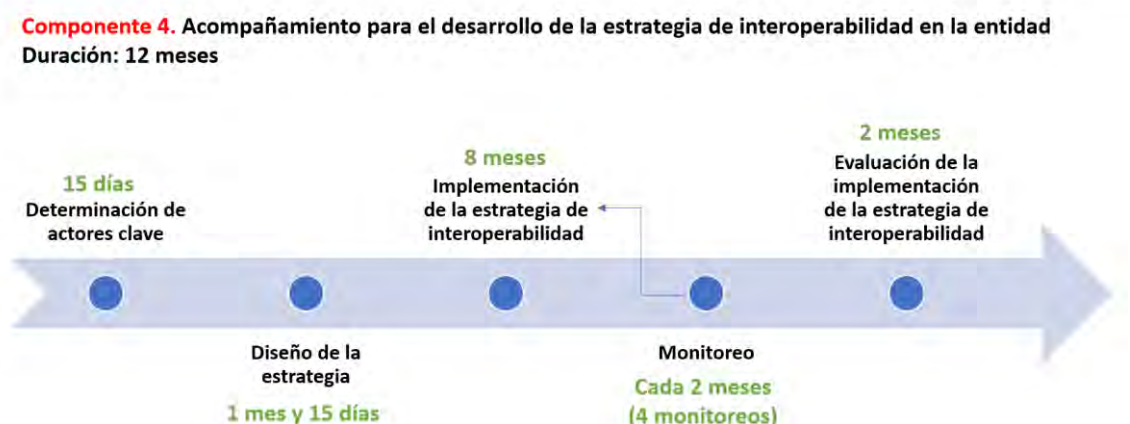
Mediante las siguientes figuras, se detalla la línea de tiempo que grafica el plazo de ejecución, con particular énfasis en la duración del componente 4:

Figura 13.
Duración del Programa de acompañamiento, por cada componente



Fuente y elaboración: Propia

Figura 14.
Duración del componente 4 del Programa de acompañamiento



Fuente y elaboración: Propia

Al respecto, se contempla un plazo razonable para el despliegue y puesta en marcha del Programa de Acompañamiento. En la presente evaluación se han valorado determinados factores, tales como si resulta realizable, si es viable en el tiempo, si existen impedimentos o limitaciones normativas y si se cuentan con las capacidades necesarias.

- **¿Es realista implementar la propuesta de solución dada las circunstancias y limitaciones existentes?**

Es necesario mencionar que las problemáticas advertidas en el avance de la interoperabilidad son: (i) la limitada cultura de interoperabilidad; (ii) limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE; (iii) carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas; y, (iv) el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad, siendo este último la problemática abordada para la ideación de la propuesta de solución, por ello el programa propuesto comprende los aspectos que permitan clarificar el procedimiento de despliegue de la interoperabilidad en las entidades públicas.

Ahora bien, considerando el bajo nivel de avance en interoperabilidad en el Estado peruano y la necesidad de impulsar la simplificación administrativa, resulta necesario establecer un mecanismo que permita revertir dicha situación, por ello, se han evaluado los aspectos que podrían dificultar el adoptar la propuesta de solución, tomando en cuenta los costos aproximados que demanda su despliegue, la voluntad política para adoptarlo y la necesidad de desarrollarlo.

Ante lo expuesto, se tiene que el gobierno ha demostrado compromiso y esfuerzos en avanzar con la interoperabilidad en las instituciones públicas, con la dación de normativa en la materia, así como, el apoyo a la SGTD para el cumplimiento de sus funciones, no obstante, se debe solicitar a las entidades públicas que, para el despliegue del Programa, deben considerar en la priorización de sus recursos presupuestarios el monto destinado al Programa.

En ese contexto, se evidencia que resulta posible la implementación del Programa de Acompañamiento en las entidades públicas, dado que no se advierte limitaciones presupuestarias, legales o políticas que imposibiliten su realización.

Figura 15.

Factibilidad de la implementación del Programa de acompañamiento



Fuente y elaboración: Propia

De esta manera, la propuesta de solución es factible de aplicación a las entidades públicas, siendo que se cuenta con las normas pertinentes en regulación de interoperabilidad a través del uso de la PIDE. Además, las instituciones públicas pueden priorizar la habilitación de recursos presupuestarios para la aplicación de la propuesta de solución y que con ello recibirán mayores capacidades en materia de interoperabilidad.

Ahora bien, a fin de verificar la factibilidad de la propuesta, se realizaron entrevistas a determinados expertos, conforme se detalla a continuación:

- **Entrevista a miembro del CGTD del Indecopi**

Se llevó a cabo una entrevista con un miembro del CGTD del Indecopi, a fin de verificar la factibilidad del Programa de Acompañamiento. Los resultados obtenidos sobre la factibilidad del Programa de Acompañamiento se detallan a continuación:

- ✓ En un posible riesgo de la factibilidad del Programa de Acompañamiento es contar con el compromiso de la Alta Dirección de la entidad pública. Una forma de mitigarlo podría ser a través de las capacitaciones o un involucramiento mayor de la SGTD hacia la Alta Dirección de la entidad pública, mediante el acompañamiento.

- ✓ La estructura de la propuesta como una guía o lineamiento es fácil de entender y aplicar, sobre todo si está acompañada de elementos gráficos para su comprensión; y, canalizar lo que se pueda conocer sobre interoperabilidad.
- ✓ El Programa de Acompañamiento reduce el tiempo, focaliza el problema, delimita roles y da un conjunto de pasos para llevar a cabo la propuesta, ello es útil para la factibilidad de la propuesta. El valor agregado de la propuesta, a diferencia de otros, es el acompañamiento que brinda.

De esta manera, se destaca la necesidad de abordar el compromiso de la Alta Dirección como un posible riesgo para la factibilidad del Programa de Acompañamiento. Se sugiere que un mayor involucramiento de la SGTD hacia la Alta Dirección, respaldado por capacitaciones y un acompañamiento más estrecho, podría mitigar este riesgo y fortalecer la implementación del programa.

Además, se resalta la estructura clara y comprensible del Programa de Acompañamiento, que se beneficia significativamente de elementos visuales para mejorar la comprensión y la aplicabilidad. Esto permite canalizar eficazmente el conocimiento sobre interoperabilidad y facilita su implementación en la entidad pública.

En cuanto a la efectividad del programa, se destaca su capacidad para reducir el tiempo, enfocar los problemas, definir roles y proporcionar un conjunto de pasos claros para la implementación. El valor agregado del programa radica en el acompañamiento continuo que ofrece, lo que lo diferencia y lo hace especialmente útil en comparación con otras propuestas similares.

En conclusión, para garantizar la factibilidad y el éxito del Programa de Acompañamiento, se sugiere un enfoque proactivo para involucrar a la Alta Dirección, una estructura clara y la provisión de un acompañamiento integral para asegurar una implementación efectiva y sostenible del programa.

- **Entrevista a experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD)**

Después, se llevó a cabo una entrevista a una experta en innovación pública y servicios digitales, a fin de verificar la factibilidad del Programa de Acompañamiento.

La entrevista confirma que el Programa de Acompañamiento es factible, aunque enfrenta varias limitaciones y riesgos que deben ser considerados. La viabilidad del programa está condicionada a la disponibilidad de personal suficiente para las capacitaciones y el monitoreo, así como a la capacidad de la SGTD para manejar la demanda de asistencia técnica sin comprometer la calidad del servicio.

Además, existe el riesgo de que las entidades no se comprometan plenamente con el programa, motivadas más por el temor a las sanciones legales que por un interés genuino en mejorar la interoperabilidad. Se precisa que estos factores deben ser cuidadosamente gestionados para asegurar que el programa sea efectivo y sostenible a largo plazo.

- **Entrevista a exmiembro del CGTD del MINCETUR**

Luego, se gestionó una entrevista a un exmiembro del CGTD del MINCETUR, con la finalidad de conocer su opinión del nivel de factibilidad del Programa de Acompañamiento.

De la entrevista realizada, se desprende que el entrevistado considera que resulta factible la aplicación del referido Programa, en la medida que se aborde la problemática de la alta rotación de funcionarios, siendo que la finalidad del Programa es brindar capacitación y acompañamiento y para no perder todo ese conocimiento adquirido, es ideal que se vea un mecanismo que permita que a pesar de esa alta rotación, el conocimiento quede en la entidad, y con ello asegurar que los recursos a ser invertidos en el despliegue del Programa resulten de manera efectiva.

- **Entrevista a exmiembro del CGTD del MTC**

Posteriormente, se realizó una entrevista a un miembro del CGTD del MTC, a fin de tener su opinión respecto a la factibilidad del Programa de Acompañamiento.

En la entrevista, se resalta que se debe verificar si el Programa está considerado en el PEI y POI de las entidades, en caso de no estarlo, las oficinas de planeamiento y presupuesto deben evaluar su posibilidad de inclusión. Asimismo, se precisa que no existen limitaciones normativas para su despliegue, por lo que las entidades no tendrían mayor problema para su implementación.

Otro punto que considera importante de resaltar es la posibilidad de establecer las responsabilidades (sanciones) en caso de incumplimiento de las entidades, a fin de que se dé mayor fuerza a la propuesta y genere un compromiso de cumplimiento en los funcionarios.

4.3 Análisis de viabilidad

En el presente análisis se verificó si la propuesta de solución es sustentable económicamente en el tiempo, para ello se ha desagregado los costos de cada componente, de acuerdo con lo señalado a continuación:

Tabla 26

Estructura de costos del Programa de acompañamiento por componente

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	CANTIDAD POR ACTIVIDAD	NÚMERO DE VECES	CANTIDAD DE PERSONAS	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
COMPONENTE 1	Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad	Entrevistas a los usuarios del Programa de Acompañamiento para el diseño, implementación y evaluación de los resultados obtenidos en las entrevistas	1	1	4	S/ 100	S/ 400
		Evaluación de los resultados obtenidos en las entrevistas	1	1	4	S/ 100	S/ 400
		Informe del resultado de la evaluación	1	1	No aplica	S/ 2000	S/ 2000
		Diagnóstico e identificación de oportunidades de mejora	1	1	No aplica	S/ 3500	S/ 3500
TOTAL							S/ 6 300

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	NÚMERO DE VECES	CANTIDAD POR ACTIVIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
COMPONENTE 2	Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad	Boletines	2	200	S/ 1500	S/ 3000
		Seminarios web	2	1	S/ 500	S/ 1000
		Redes sociales (reels y publicaciones)	2	1	S/ 600	S/ 1200
		Campañas informativas	2	1	S/ 2000	S/ 4000
TOTAL						S/ 9 200

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	CANTIDAD POR ACTIVIDAD	NÚMERO DE VECES	CANTIDAD DE PERSONAS	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
COMPONENTE 3	Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD	Identificación de necesidades de capacitación	1	1	4	S/ 150	S/ 600
		Programas de formación	1	1	4	S/ 8 000	S/ 32 000
		Evaluación de competencias	1	3	4	S/ 200	S/ 2400
TOTAL							S/ 35 000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	CANTIDAD POR ACTIVIDAD	NÚMERO DE VECES	CANTIDAD DE PERSONAS	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
COMPONENTE 4	Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad	Proceso de acompañamiento	1	1	No aplica	S/	10 000
		Desarrollo de la estrategia	1	1	No aplica	S/	14 000
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD POR ACTIVIDAD	NÚMERO DE VECES	CANTIDAD DE PERSONAS	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
COMPONENTE 5	Evaluación del desempeño del Programa	1	1	No aplica	S/ 18 000	S/ 18 000	

Fuente y elaboración: Propia.

En el análisis para la determinación del costo total del Componente 1 se ha considerado los aspectos tales como actividades, cantidad por actividad, la cantidad de veces que se requiere, la cantidad de personas para lo cual será destinado y el precio unitario.

Asimismo, corresponde señalar que, respecto al costeo de los componentes, se han realizado indagaciones de mercado de costos por servicios similares, a fin de determinar costos aproximados por cada uno de los componentes de la propuesta de solución, obteniéndose como resultado de costo total del Programa de Acompañamiento, la suma de S/ 101 700.00 (ciento un mil setecientos con 00/100 soles), conforme al siguiente detalle:

Tabla 27

Estructura de costos del Programa de acompañamiento (consolidado)

COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA POR ENTIDAD PÚBLICA			
Componente	Precio Unitario	Cantidad requerida	Costo Total
Componente 1	S/ 6 300	1	S/ 6 300
Componente 2	S/ 9 200	2	S/ 18 400
Componente 3	S/ 35 000	1	S/ 35 000
Componente 4	S/ 24 000	1	S/ 24 000
Componente 5	S/ 18 000	1	S/ 18 000
Total			S/ 101 700

Fuente y elaboración: Propia.

Cabe precisar que la estructura de costos se ha desarrollado en base a una estimación estándar, proporcionando una guía general para la planificación y estimación presupuestaria necesaria. Sin embargo, es crucial considerar una evaluación específica según la entidad pública seleccionada para llevar a cabo el programa, ya que las particularidades y necesidades individuales pueden influir significativamente en los costos reales.

En línea con ello, para determinar la viabilidad de la propuesta de solución se han formulado las siguientes preguntas:

- **¿Cuál es la fuente de financiamiento del costo de la propuesta de solución?**

Los recursos presupuestarios para destinarse por parte de cada entidad pública corresponden a recursos ordinarios, debiendo priorizarlos en su presupuesto anual.

- **¿Se han evaluado otras opciones de financiamiento?**

Si bien la propuesta de solución ha sido evaluada con la priorización de los recursos presupuestarios de cada entidad pública, también se considera la opción del endeudamiento externo con el BID, considerando que este tipo de préstamos tienen tasas de interés favorables y plazos de amortización flexibles para los estados que deciden optar dicha

opción, por lo que, es necesario que el estado gestione de manera responsable el endeudamiento externo y se utilicen estos recursos de manera efectiva y eficiente.

En necesario precisar que de optarse por el endeudamiento externo, se debe estimar el costo total del programa para todas las instituciones públicas de los tres niveles de gobierno.

Ahora bien, a fin de verificar la viabilidad de la propuesta, se realizaron entrevistas a determinados expertos, conforme se detalla a continuación:

- **Entrevista a miembro del CGTD del Indecopi**

Se llevó a cabo una entrevista con un miembro del CGTD del Indecopi, a fin de verificar la viabilidad del Programa de Acompañamiento. Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

- ✓ El Programa de Acompañamiento sí atiende una necesidad clara y evidente de mejorar la interoperabilidad entre las entidades públicas.
- ✓ Hay recursos limitados para llevar a cabo este proyecto en la entidad pública, tanto financieros como humanos; sin embargo, la opción existente para viabilizar la propuesta es utilizar convenios de cooperación interinstitucional como internacional como organismos que cuentan con personal capacitado para proyectos de esta magnitud, incluyendo apoyo financiero de bancos internacionales.
- ✓ Si se va a presentar un proyecto a un banco internacional se debe realizar una adecuación definición y delimitando con claridad para qué se requiere realizar el proyecto.
- ✓ Hay implementaciones parciales de proyectos similares en interoperabilidad con resultados positivos en la entidad pública; sin embargo, no que aborden una evaluación previa de la finalidad del proyecto para el ciudadano. No se verifica una propuesta de innovación de igual magnitud que la propuesta.

De esta manera, se reconoce la limitación de recursos financieros y humanos para llevar a cabo proyectos de esta índole; sin embargo, se sugiere la posibilidad de recurrir a convenios de cooperación interinstitucional, tanto nacional como internacionalmente, con potencial apoyo financiero de bancos internacionales.

Además, se enfatiza la importancia de una definición clara y precisa de los proyectos presentados a bancos internacionales para garantizar su viabilidad y alineación con los objetivos de la entidad pública. Aunque se han realizado implementaciones parciales con resultados positivos, se evidencia la falta de una evaluación previa de la finalidad del proyecto para el ciudadano y la escasez de propuestas innovadoras de igual magnitud.

En conclusión, se subraya la necesidad de abordar estos desafíos para asegurar el éxito y la efectividad del Programa de Acompañamiento en la mejora de la interoperabilidad entre las entidades públicas.

- **Entrevista a experta en innovación pública y servicios digitales (exmiembro de la SGTD)**

Luego, se llevó a cabo una entrevista con una experta en innovación pública y servicios digitales, a fin de verificar la viabilidad del Programa de Acompañamiento.

La entrevistada transmite que el Programa de Acompañamiento es viable, pero debe enfocarse con mayor claridad su propósito fundamental. Aunque se reconoce la necesidad de avanzar hacia una implementación efectiva de la interoperabilidad en el sector público, es crucial destacar cuál es la meta principal del programa. De esta manera, se destaca que asegurarse de que el programa subraye su finalidad y objetivos claros es esencial para su aceptación y éxito.

- **Entrevista a exmiembro del CGTD del MINCETUR**

Posteriormente, se realizó una entrevista con un exmiembro del CGTD del MINCETUR, con la finalidad de conocer su opinión sobre la viabilidad del Programa de Acompañamiento.

Producto de la entrevista, se desprende que considera que el costo del Programa debe ser evaluado y priorizado dentro de la entidad, a fin de que pueda asegurarse su despliegue. Además, agregó que es preciso que se determine también los componentes a aplicarse, siendo que de ello dependerá el costo final del Programa en cada entidad.

- **Entrevista a exmiembro del CGTD del MTC**

Finalmente, se gestionó una entrevista con un exmiembro del CGTD del MTC, a fin de conocer su percepción sobre la viabilidad del Programa de Acompañamiento.

El entrevistado precisa que para determinar la viabilidad del Programa se debe conocer los recursos presupuestarios con los que cuenta la entidad, para el caso del MTC, no habría mayor problema en la medida que es un sector con un presupuesto alto, resultando factible su priorización y despliegue; no obstante, para el caso de otras entidades, cuyo presupuesto es más reducido, debería evaluarse la posibilidad de contar con mecanismos de financiamiento externo.



CONCLUSIONES

El despliegue deficiente de la interoperabilidad en las entidades públicas ha obstaculizado el progreso económico y social del país, socavando la confianza en las entidades públicas. Es urgente abordar este problema público identificado y garantizar que los avances en interoperabilidad estén respaldados por una infraestructura de telecomunicaciones adecuada, que facilite la comunicación y el intercambio de datos a nivel nacional.

La interoperabilidad es fundamental para la mejora de la eficiencia administrativa, garantizar la transparencia y mejorar la experiencia del ciudadano al acceder a los servicios públicos. Su implementación adecuada no solo beneficiará al país en tiempos de crisis como la pandemia, sino que también sentará las bases para un desarrollo sostenible y equitativo a largo plazo.

Tras un exhaustivo análisis que incluyó revisión bibliográfica, entrevistas y acceso a información pública, se evidenció que el despliegue de la interoperabilidad a través de la PIDE en las entidades públicas del Perú ha sido objeto de deficiencias durante el período comprendido entre el 2011 al 2021, en un contexto de la gobernanza digital, identificándose diversas causas, entre las cuales, se verifica el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.

Para abordar esta problemática y mitigar esta causa, en otras causas indirectas, se propone el “Programa de acompañamiento para el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de la estrategia de interoperabilidad”, diseñado para mejorar la implementación de la interoperabilidad a través de la PIDE en las instituciones públicas. Este programa se adapta a las necesidades específicas de las instituciones de los tres niveles de gobierno y se centra en cinco componentes clave para optimizar el proceso de interoperabilidad.

Abordar aspectos concretos para lograr una infraestructura de datos uniforme, una cultura de interoperabilidad y contar recursos humanos capacitados es fundamental para afrontar el problema público, sin embargo, lo que se verifica como prioritario es abordar un efectivo acompañamiento que guía este proceso, a fin de consolidar la implementación de la interoperabilidad en las entidades de los tres niveles de gobierno y de esta manera, lograr la entrega oportuna y eficiente de servicios públicos, impactando de manera positiva en la calidad de vida de los ciudadanos.

La implementación exitosa del referido Programa de Acompañamiento contribuirá significativamente a la transformación digital del Perú y a la modernización de la gestión pública, en línea con los objetivos establecidos en la Política Nacional de Transformación Digital al 2030 y la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030, para alcanzar los objetivos de equidad, competitividad y eficiencia estatal establecidos en el Acuerdo Nacional, el PEDN y la PGG. Esta propuesta de innovación pública debe ser ejecutada por la SGTD de la PCM, el ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital.

Un elemento que ha sido determinante para una efectiva implementación es el reconocimiento de la relevancia y beneficios que tiene la interoperabilidad para el fortalecimiento de la institucionalidad de las entidades y la necesidad de tener al ciudadano como el centro de atención de todo servicio público. Dicho reconocimiento sobre la relevancia y beneficios de la interoperabilidad involucra también la participación de partes interesadas, la industria, los consumidores y la academia, quienes de alguna u otra forma han reconocido la importancia de lograr una efectiva implementación de la interoperabilidad, en tanto simplifica la relación del ciudadano con las empresas y las instituciones públicas.

Finalmente, es importante reconocer los objetivos de la gobernanza digital trazados en el Perú, entre estos, la investigación en implementación de la interoperabilidad. La investigación sobre esta materia demuestra que la sinergia entre diversos actores es esencial para afrontar los desafíos que se presenten y así lograr una efectiva implementación de la interoperabilidad en el sector público. Para ello, es esencial la colaboración entre agencias gubernamentales a nivel nacional, regional y local, así como la participación de la academia, el sector privado y la sociedad civil, a fin de aportar con soluciones de interoperabilidad en el sector público que sean adecuadas, sostenibles y orientadas a generar valor público.

RECOMENDACIONES

1. Hoja de ruta en materia de interoperabilidad en el sector público

Mediante la hoja de ruta de interoperabilidad, se establecerá un plan de acción preciso para promover la interoperabilidad en las distintas entidades públicas. Dicho documento permitirá contar con una visión global de los objetivos a lograrse, constituyéndose así en una herramienta para la planificación y gestión del proceso de integración de los procesos, sistemas y datos en las instituciones públicas, repercutiendo en la eficiencia, transparencia y calidad de los servicios públicos a brindarse.

2. Realizar evaluaciones de impacto sobre la implementación a nivel nacional, regional y local a fin de medir el nivel de madurez

Las evaluaciones de impacto sobre la implementación de la interoperabilidad a nivel nacional, regional y local resultan cruciales, en la medida que proporcionan una visión integral y con base en evidencia del avance y éxito del proceso de implementación de la interoperabilidad. Asimismo, permitirá identificar las oportunidades de mejora, a fin de asegurar que las acciones y estrategias adoptadas sean efectivas y repercutan en beneficio de los usuarios de las mismas, impactando en las gestiones administrativas y los servicios públicos destinados a la población.

3. Promover la investigación e innovación pública en materia de interoperabilidad

Es importante promover la investigación en materia de implementación de la interoperabilidad en el Perú, a fin de conocer a cabalidad la realidad en cuanto al nivel de madurez de interoperabilidad en el sector público. La promoción de la investigación en interoperabilidad implica el fomento de estudios y proyectos que aborden los desafíos técnicos, organizativos, legales y culturales asociados con la integración de sistemas y datos en el ámbito gubernamental. Esto puede incluir investigaciones sobre mejores prácticas en la implementación de componentes de gobierno digital, propuestas de innovación pública para mejorar la gestión pública, así como evaluaciones de impacto de iniciativas de interoperabilidad.

4. Fortalecer presupuestariamente a las entidades públicas para la implementación del Programa de Acompañamiento

Una asignación adecuada de recursos financieros permitirá una ejecución eficaz de las actividades necesarias para el diseño, implementación y monitoreo de la estrategia de interoperabilidad a cargo del CGTD. Estos recursos facilitarán la adquisición de tecnologías y herramientas necesarias para el desempeño del programa, la capacitación del personal y la contratación de expertos para su mejora continua, lo que contribuirá significativamente al avance del nivel de madurez en interoperabilidad de las entidades públicas en el Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. Naser (coord.) 2021. *Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental: una guía para su implementación*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47018/1/S2100258_es.pdf
2. Apoyo Consultoría. 2022. *Agenda Digital para el Perú 2021 - 2026. Informe Final*. Preparado para: COMEX PERÚ. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/publicaciones/agenda_digital_2021_2026.pdf
3. Autoridad Nacional del Servicio Civil (SERVIR). 2018. *Profesionalizando el Servicio Civil: Reflexiones y propuestas desde el Perú y América Latina*. <https://storage.servir.gob.pe/publicaciones-gp/Libro-Profesionalizando-El-Servicio-Civil-julio-2018.pdf>
4. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). 2024. *Implementación e impacto de la Estrategia de Interoperabilidad de los Pagos Minoristas en el Perú*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sistema-Pagos/articulos/estrategia-de-interoperabilidad-2024>
5. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2014. *Diagnóstico institucional del Servicio Civil en América Latina: Perú*. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/13798/diagnostico-institucional-del-servicio-civil-en-america-latina-peru>
6. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2016. *Gobiernos que sirven: Innovaciones que están mejorando la entrega de servicios a los ciudadanos*. <http://dx.doi.org/10.18235/0012840>
7. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2018. *El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital*. <http://dx.doi.org/10.18235/0001150>
8. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2019. *Interoperabilidad para principiantes: La base de la salud digital*. <http://dx.doi.org/10.18235/0001929>
9. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2019. *El ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales. Guía para los Gobiernos*. <http://dx.doi.org/10.18235/0001799>
10. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2021. *Servicios públicos y gobierno digital durante la pandemia: perspectivas de los ciudadanos, los funcionarios y las instituciones públicas*. <http://dx.doi.org/10.18235/0003122>
11. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2022. *Digitalizar los servicios públicos Oportunidades para América Latina y el Caribe. Informe microeconómico de América Latina y el Caribe*. <http://dx.doi.org/10.18235/0004543>
12. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2022. *El ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales. Marco conceptual y metodológico*. <http://dx.doi.org/10.18235/0001834>
13. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2022. *Guía de Transformación digital de gobierno*. <http://dx.doi.org/10.18235/0004402>
14. Banco Mundial (BM). 2010. *La formulación de Políticas en la OCDE: Ideas para América Latina*. <https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/929251468017387470/la-formulacion-de-politicas-en-la-ocde-ideas-para-america-latina>

15. Burga, G. (2014). *Características de la relación tutor-alumno y el proceso de acompañamiento en adolescentes* (Tesis de licenciatura en Psicología). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5605>
16. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD). 2010. *Bases para una Estrategia Iberoamericana de Interoperabilidad*. Documento aprobado en el "Consenso de Buenos Aires" por la XII Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado Buenos Aires. https://www.researchgate.net/publication/289374728_Bases_para_una_Estrategia_Iberoamericana_de_Interoperabilidad
17. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). 2023. Plan Operativo Institucional (POI) Multianual 2024 - 2026. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4485791/RS_PCD_0322023_anexo_1.pdf?v=1682608403
18. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). 2017, 2 de junio. Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 033-2017/CEPLAN/PDC. Por la cual se aprueba la Guía para el Planeamiento Institucional. Diario Oficial El Peruano, 3 de junio de 2017. https://www.ceplan.gob.pe/documentos_internos/resolucion-n033-2017ceplanpcd/
19. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). 2018, 14 de noviembre. Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 00057-2018/CEPLAN/PCD. Por la cual se aprueba la Guía para el Planeamiento Institucional. <https://www.gob.pe/institucion/minjus/informes-publicaciones/1941692-guia-de-politicas-nacionales-aprobada-con-resolucion-de-presidencia-de-consejo-directivo-n-057-2018-ceplan-pcd>
20. CLA Consulting (CLA). 2021. *Reporte 2021 Cultura Digital*. <https://www.icare.cl/assets/uploads/2022/04/reporte-3-estudio-cultura-digital-2022-cla-consulting-icare.pdf>
21. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2004. *Política y políticas públicas*. Santiago de Chile. pp. 7-10. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c009498b-5162-402b-b338-c5ffdab30714/content>
22. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2007. *Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para América Latina y El Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2871-libro-blanco-interoperabilidad-gobierno-electronico-america-latina-caribe-version>
23. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2007. *Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2871-libro-blanco-interoperabilidad-gobierno-electronico-america-latina-caribe-version>
24. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2021. *Apertura y uso de datos para hacer frente al COVID-19 en América Latina*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ec4d0df3-1472-43ce-83ba-acc5d5b85f10/content>
25. Comisión Económica para América Latina y el Caribe y otros (CEPAL y otros). 2020. *Perspectivas económicas de América Latina 2020*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/502e2878-5d27-4316-9f7c-df6d4dcfc2ce/content>

26. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2022. *Gobierno Digital. Pieza clave para la consolidación de Estados democráticos en los países del SICA*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/08f66426-7dde-4dfe-869c-0186dae54534/content>
27. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2021. *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/879779be-c0a0-4e11-8e08-cf80b41a4fd9/content>
28. Comisión Europea. 2010. *Hacia la interoperabilidad de los servicios públicos europeos*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC0744&from=CS#:~:text=EI%20EIS%20orienta%20y%20fija,se%20establezcan%20servicios%20p%C3%BAblicos%20europeos>
29. Comisión Europea. 2017. *Marco Europeo de Interoperabilidad – Estrategia de aplicación*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0134&from=EN>
30. Congreso de la República del Perú. 2002, 29 de enero. Ley N° 27658. Por la cual se aprueba la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado. Diario Oficial El Peruano, 30 de enero de 2002. <https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/cetsar/ley-modernizacion.pdf>
31. Congreso de la República del Perú. 2007, 19 de diciembre. Ley N° 29158. Por la cual se aprueba la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. Diario Oficial El Peruano, 20 de diciembre de 2007. <https://spijweb.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2023/01/Ley-Organica-del-Poder-Ejecutivo-y-Normas-de-Organizacion-y-Funciones.pdf>
32. Congreso de la República. 2011, 3 de julio. Ley N° 29733. Por la cual se aprueba la Ley de Protección de Datos Personales. Diario Oficial El Peruano, 4 de julio de 2011. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733>
33. Defensoría del Pueblo. 2020. *Interoperabilidad en el Sistema de Justicia Penal: Hallazgos y Recomendaciones para fortalecer su implementación a favor de la lucha contra la corrupción. Informe de Adjuntía N° 01-2020-DP-ALCCTEE*. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-N%C2%B0-01-2020-DP-ALCCTEE-Interoperabilidad-en-el-Sistema-de-Justicia-Penal.pdf>
34. Drucker, P. F. 1954. *The Practice of Management*. New York, NY: Harper & Row.
35. Foncillas, P. 2020. Lo que no te contarán de la transformación digital (y debería quitarte el sueño). <https://www.harvard-deusto.com/lo-que-no-te-contaran-de-la-transformacion-digital-y-deberia-quitarte-el-sueno>
36. Gasco, J., Criado, J. A., & Jiménez, M. J. 2010. *Interoperabilidad en el ámbito de las administraciones públicas*. En las III Jornadas de Innovación y Calidad de la Administración Pública. <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/10755>
37. Gascó, M.; Criado, I. y Jimenez, C. 2011. *Interoperabilidad de Gobierno electrónico en Iberoamérica. Estudio comparativo y recomendaciones de futuro*. Revista del CLAD Reforma y Democracia. Caracas, 2011, N° 50, pp. 1-33. <http://www.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reformademocracia/articulos/050-junio-2011/Criado.pdf>

38. Idalberto, Chiavenato. 2011. *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. México, 2011, Novena edición, pp. 65-164. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1145/1/Chiavenato-Recursos%20humanos%20na%20ed.pdf>
39. Instituto para el Desarrollo e Integración de la Sanidad (IDIS). 2015. *Estudio de interoperabilidad en el sector sanitario. El paciente como actor principal*. <https://www.fundacionidis.com/es/informes/sanidad-privada-aportando-valor-an%C3%A1lisis-de-situaci%C3%B3n-2016>
40. Torres-Melo, J & Santander A., J. 2013. *Introducción a las Políticas Públicas: Conceptos y herramientas desde la relación entre estado y ciudadanía*. Instituto de Estudios del Ministerio Público (IEMP). 2013. <https://www.studocu.com/co/document/universidad-tecnologica-de-bolivar/constitucion-politica-y-civilidad/libro-politicas-publicas/37406518>
41. La Rosa Timoteo, C. A. (2018). *Monitoreo y acompañamiento de la práctica docente para mejorar los aprendizajes en la Institución Educativa Pública Heroínas Toledo del Callao* (Trabajo académico de Segunda Especialidad). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/7015>
42. Mesa, C. 2014. *La interoperabilidad como parte del desarrollo del Gobierno Electrónico en el Perú*. (Tesis de maestría en Ciencia Política y Gobierno). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6721>
43. Ministerio de Economía y Finanzas. 2018, 29 de diciembre. Decreto Supremo N° 345-2018-EF. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Competitividad y Productividad. Diario Oficial El Peruano, 31 de diciembre de 2018. <https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/politicas/Politica-Nacional-de-Competitividad-y-Productividad-2019-2030.pdf>
44. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. 2019, 22 de enero. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. Por el cual se aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General. Diario Oficial El Peruano, 25 de enero de 2019. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/320709/DS_004-2019-JUS.pdf
45. MINSAIT. 2021. *Libro blanco de Interoperabilidad en salud. América Latina*. <https://www.minsait.com/es/actualidad/insights/libro-blanco-de-interoperabilidad-en-salud>
46. Open Data Charter (ODC). 2015. International Open Data Charter. https://opendatacharter.org/wp-content/uploads/2023/12/opendatacharter-charter_F.pdf
47. Organización de Estados Americanos (OEA). Comité Jurídico Interamericano. 2020. *Ley Modelo sobre Acceso a la Información Pública 2.0*. http://www.oas.org/es/sla/cji/docs/informes_culminados_recientemente_Acceso_informacion_publica_DDI-doc_3-20.pdf
48. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (s.f.). *Programa País. OCDE-Perú. Resúmenes ejecutivos y principales recomendaciones*. https://www.oecd.org/latin-america/countries/peru/Compilation_Executive_Summaries_CP_Peru_WEB_version_with_covers_ESP.pdf
49. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD). 2014. *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*. www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf

50. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2019. *Índice de gobierno digital OCDE 2019: Resultados y mensajes clave*. <http://www.oecd.org/gov/digital-government/digitalgovernment-index-2019-highlights-es.pdf>
51. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Banco de Desarrollo de América Latina y El Caribe (CAF). 2023. *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>
52. Pizarro, S. K. (2016). *Programa de acompañamiento profesional para estudiantes de pregrado: Análisis y propuestas* (Tesis de maestría en Política y Gestión Universitaria). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7917>
53. Presidencia del Consejo de Ministros. 1990, 30 de abril. Decreto Legislativo N° 604. Por el cual se crea la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Diario Oficial El Peruano, 3 de mayo de 1990. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292293-604>
54. Presidencia del Consejo de Ministros. 2006, 20 de junio. Decreto Supremo N° 031-2006-PCM. Por el cual se aprueba el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú, denominado La Agenda Digital Peruana. Diario Oficial El Peruano, 21 de junio de 2006. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292323-031-2006-pcm>
55. Presidencia del Consejo de Ministros. 2006, 25 de julio. Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM. Por la cual se aprueba la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico. Diario Oficial El Peruano, 26 de julio de 2006. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292517-274-2006-pcm>
56. Presidencia del Consejo de Ministros. 2008, 23 de junio. Decreto Legislativo N° 1029. Por la cual se aprueba la modificación de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; y, la Ley N° 29060 - Ley del Silencio Administrativo. Diario Oficial El Peruano, 24 de junio de 2008. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292294-1029>
57. Presidencia del Consejo de Ministros. 2008, 13 de noviembre. Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM. Por la cual se aprueban lineamientos y mecanismos para implementar la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información entre las entidades del Estado establecidos en el documento “Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado Peruano”. Diario Oficial El Peruano, 19 de noviembre de 2008. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292530-381-2008-pcm>
58. Presidencia del Consejo de Ministros. 2011, 26 de julio. Decreto Supremo N° 066-2011-PCM. Por el cual se aprueba el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú, denominado La Agenda Digital 2.0. Diario Oficial El Peruano, 27 de julio de 2011. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292337-066-2011-pcm>
59. Presidencia del Consejo de Ministros. 2011, 26 de octubre. Decreto Supremo N° 083-2011-PCM. Por el cual se crea la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE. Diario Oficial El Peruano, 21 de octubre de 2011. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292465-083-2011-pcm>
60. Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). 2013, 26 de diciembre. Decreto Supremo N° 133-2013-PCM. Por el cual se establece el Acceso e Intercambio de Información Espacial entre Entidades de la Administración Pública. Diario Oficial El Peruano, 27 de diciembre de 2013. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292356-133-2013-pcm>

61. Presidencia del Consejo de Ministros. 2015, 23 de setiembre. Decreto Legislativo N° 1211. Por el cual se aprueba medidas adicionales de simplificación administrativa. Diario Oficial El Peruano, 24 de setiembre de 2015. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292299-1211>
62. Presidencia del Consejo de Ministros. 2016, 9 de octubre. Decreto Legislativo N° 1246. Por el cual se aprueba diversas medidas de simplificación administrativa. Diario Oficial El Peruano, 10 de noviembre de 2016. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/118073-1246>
63. Presidencia del Consejo de Ministros. 2016, 29 de diciembre. Decreto Legislativo N° 1310. Por el cual se aprueba medidas adicionales de simplificación administrativa. Diario Oficial El Peruano, 30 de diciembre de 2016. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/9881-1310>
64. Presidencia del Consejo de Ministros. 2017, 26 de febrero. Decreto Supremo N° 022-2017-PCM. Por el cual aprueban el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros. Diario Oficial El Peruano, 28 de febrero de 2017. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/266120-022-2017-pcm>
65. Presidencia del Consejo de Ministros. 2017, 9 de mayo. Decreto Supremo N° 051-2017-PCM. Por el cual se amplía la información para la implementación progresiva de la interoperabilidad en beneficio del ciudadano, en el marco del Decreto Legislativo N° 1246. Diario Oficial El Peruano, 10 de mayo de 2017. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/9652-051-2017-pcm>
66. Presidencia del Consejo de Ministros. 2017, 21 de junio. Decreto Supremo N° 067-2017-PCM. Por el cual se establece los plazos aplicables a las entidades de la Administración Pública para la implementación de la interoperabilidad en el marco del Decreto Legislativo N° 1246 y dicta otras disposiciones. Diario Oficial El Peruano, 22 de junio de 2017. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292339-067-2017-pcm>
67. Presidencia del Consejo de Ministros. 2017, 15 de diciembre. Decreto Supremo N° 121-2017-PCM. Por el cual se amplía la información para la implementación progresiva de la interoperabilidad en beneficio del ciudadano, en el marco del Decreto Legislativo N° 1246. Diario Oficial El Peruano, 16 de diciembre de 2017. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292355-121-2017-pcm>
68. Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 21 de abril. Decreto Supremo N° 042-2018-PCM. Por el cual se modifica el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros. Diario Oficial El Peruano, 22 de abril de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/3111-042-2018-pcm>
69. Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 8 de mayo. Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM. Por la cual se crea el Comité de Gobierno y Transformación Digital. Diario Oficial El Peruano, 10 de mayo de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2951-119-2018-pcm>
70. Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 12 de setiembre. Decreto Legislativo N° 1412. Por el cual se aprueba la Ley de Gobierno Digital. Diario Oficial El Peruano, 13 de setiembre de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/289706-1412>
71. Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 15 de setiembre. Decreto Legislativo N° 1427. Por el cual se regula la extinción de las sociedades por prolongada inactividad. Diario Oficial El Peruano, 16 de setiembre de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/1941594-1427>
72. Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 15 de setiembre. Decreto Legislativo N° 1447. Por el cual se modifica el Decreto Legislativo N° 1211, que aprueba medidas para el fortalecimiento e implementación de servicios públicos integrados a través de

- ventanillas únicas e intercambio de información entre entidades públicas. Diario Oficial El Peruano, 16 de setiembre de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2804690-1447>
73. Presidencia del Consejo de Ministros. 2019, 19 de marzo. Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM. Por la cual se aprueban nuevas disposiciones sobre la conformación y funciones del Comité de Gobierno y Transformación Digital. Diario Oficial El Peruano, 22 de marzo de 2019. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/267481-087-2019-pcm>
 74. Presidencia del Consejo de Ministros. 2020, 1 de febrero. Decreto Supremo N° 016-2020-PCM. Por el cual se amplía los servicios de información en el marco del Decreto Legislativo N° 1246, del Decreto Legislativo N° 1427 y del Plan Nacional de Competitividad y Productividad. Diario Oficial El Peruano, 3 de febrero de 2020. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/831788-016-2020-pcm>
 75. Presidencia del Consejo de Ministros. 2020, 8 de enero. Decreto de Urgencia N° 006-2020. Por el cual se crea el Sistema Nacional de Transformación Digital. Diario Oficial El Peruano, 9 de enero de 2020. <https://www.gob.pe/institucion/mpfn/informes-publicaciones/1678070-decreto-de-urgencia-n-006-2020>
 76. Presidencia del Consejo de Ministros. 2021, 18 de febrero. Decreto Supremo N° 029-2021-PCM. Por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital. Diario Oficial El Peruano, 19 de febrero de 2021. <https://www.gob.pe/es/institucion/pcm/normas-legales/1705101-029-2021-pcm>
 77. Presidencia del Consejo de Ministros. 2021, 30 de junio. Decreto Supremo N° 126-2021-PCM. Por el cual se aprueba la sección primera del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros. Diario Oficial El Peruano, 2 de julio de 2021. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2002639-126-2021-pcm>
 78. Presidencia del Consejo de Ministros. 2021, 7 de julio. Resolución Ministerial N° 141-2021-PCM. Por la cual se aprueba la sección Segunda del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros. Diario Oficial El Peruano, 9 de julio de 2021. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2015622-141-2021-pcm>
 79. Presidencia del Consejo de Ministros. 2021, 9 de julio. Resolución Ministerial N° 142-2021-PCM. Por la cual se aprueba el cuadro de equivalencia de las unidades de organización de la Presidencia del Consejo de Ministros contempladas en el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobado por Decreto Supremo N° 126-2021-PCM y la Resolución Ministerial N° 141-2021-PCM. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2018265-142-2021-pcm>
 80. Presidencia del Consejo de Ministros. 2021, 15 de julio. Resolución Ministerial N° 156-2021-PCM. Por la cual se aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros. Diario Oficial El Peruano, 17 de julio de 2021. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2024304-156-2021-pcm>
 81. Presidencia del Consejo de Ministros. 2021, 24 de setiembre. Decreto Supremo N° 157-2021-PCM. Por la cual se aprueba el Reglamento del Decreto de Urgencia N° 006-2020. Diario Oficial El Peruano, 25 de setiembre de 2021. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2174363-157-2021-pcm>
 82. Presidencia del Consejo de Ministros. 2022, 19 de agosto. Decreto Supremo N° 103-2022-PCM. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030. Diario Oficial El Peruano, 21 de agosto de 2022.

- <https://www.gob.pe/32166-politica-nacional-de-modernizacion-de-gestion-publica-a-2030>
83. Presidencia del Consejo de Ministros. 2023, 27 de julio. Decreto Supremo N° 085-2023-PCM. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Transformación Digital al 2030. Diario Oficial El Peruano, 28 de julio de 2023. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/4471543-085-2023-pcm>
 84. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2007. *e-Government Interoperability: A Review of Government Interoperability Frameworks in Selected Countries*. <https://www.unapcict.org/sites/default/files/2019-01/e-Government%20Interoperability%20-%20A%20Review%20of%20Government%20Interoperability%20Frameworks%20in%20Selected%20Countries.pdf>
 85. Real Academia Española (RAE). 2023. Definición de eficiencia. <https://dle.rae.es/eficiencia>
 86. Real Academia Española (RAE). 2023. Definición de deficiencia. <https://dle.rae.es/deficiencia>
 87. Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 30 de enero. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 002-2018-PCM/SEGDI. Por la cual se aprueban los Lineamientos para la suscripción de un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS). Diario Oficial El Peruano, 2 de febrero de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292306-002-2018-pcm-segdi>
 88. Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 10 de diciembre. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 004-2018-PCM/SEGDI. Por la cual se aprueban los Lineamientos del Líder de Gobierno Digital. Diario Oficial El Peruano, 22 de diciembre de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292307-004-2018-pcm-segdi>
 89. Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros. 2018, 13 de diciembre. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N.° 005-2018-PCM/SEGDI. Por el cual se aprueban los Lineamientos para la formulación del Plan del Gobierno Digital. Diario Oficial El Peruano, 22 de diciembre de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292304-005-2018-pcm-segdi>
 90. Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros. 2019, 17 de julio. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 002-2019-PCM/SEGDI. Por el cual se aprueban los Estándares de Interoperabilidad de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado. Diario Oficial El Peruano, 26 de julio de 2019. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/286563-002-2019-pcm-segdi>
 91. Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGTD). (2023). *Reporte sobre entidades que publicaron servicios en la Plataforma Nacional de Interoperabilidad*. [Archivo PDF].
 92. Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGTD). (s.f.). *Diseño de la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos. Documento de trabajo 2021-2026*. [Archivo PDF].
 93. Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGTD). (s.f.). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Documento de Trabajo para la Participación de la Ciudadanía 2021-2026* [Archivo PDF].
 94. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre la arquitectura del problema público

Dimensión de la arquitectura del problema	Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas
La magnitud del problema con relación a la cantidad de servicios implementados en la PIDE.	¿Cuál es el nivel de implementación de los servicios en la PIDE?	Conocer el nivel de implementación, en virtud de la cantidad de servicios implementados en la PIDE.	Se considera que existe una gran cantidad de entidades de la Administración Pública que no han logrado una implementación de la totalidad de sus servicios en la PIDE.	Información disponible en el “Catálogo Servicios PIDE”, actualizado a abril del 2023. Consultor en transformación digital para el Banco Interamericano de Desarrollo, integra el equipo de consultores de la SGTD de la PCM. Subsecretario de la Subsecretaría de Política y Regulación Digital de la SGTD de la PCM.	Revisión de base de datos y documental Solicitud de acceso a la información pública dirigida a la SGTD de la PCM. Entrevista
Las políticas públicas relacionadas a interoperabilidad implementadas.	¿Cuáles son las políticas públicas sobre interoperabilidad aplicables a entidades del Estado?	Identificar las políticas públicas en materia de interoperabilidad del Estado (considerando leyes, directivas, reglamentos, lineamientos, etc.)	Se estima que hay una cantidad significativa de políticas públicas vinculadas a interoperabilidad que requieren articularse para lograr sus objetivos.	Información disponible en el SPIJ y en portal gob.pe: -Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE (Decreto Supremo N° 083-2011-PCM) -Ley de Gobierno Digital (Decreto Legislativo N° 1412) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM) -Estándares de Interoperabilidad de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado	Revisión documental. Solicitud de acceso a la información pública dirigida a la SGTD de la PCM. Entrevista

				(Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 002-2019-PCM/SEGDI) Consultor en transformación digital para el Banco Interamericano de Desarrollo, integra el equipo de consultores de la SGTD de la PCM. Subsecretario de la Subsecretaría de Política y Regulación Digital de la SGTD de la PCM.	
El proceso de interoperabilidad entre entidades públicas de los tres niveles de gobierno que operan la PIDE	¿Cómo se desarrolla el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas de los tres niveles de gobierno, a través de la PIDE?	Describir el desarrollo del proceso* de interoperabilidad entre entidades públicas de los tres niveles de gobierno, a través de la PIDE. *Se entiende por proceso al conjunto organizado de acciones para solicitar: el consumo de datos de la PIDE, así como la publicación de servicios en la PIDE.	Se observa que implementar un proceso de interoperabilidad a través de la PIDE es diferente y depende de las características y necesidades de la entidad pública a nivel nacional, regional y local.	Información disponible en portal gov.pe: -Solicitud de consumo de servicio de la PIDE -Solicitud de publicación de servicio en la PIDE. Consultor en transformación digital para el Banco Interamericano de Desarrollo, integra el equipo de consultores de la SGTD de la PCM.	Revisión documental. Solicitud de acceso a la información pública dirigida a la SGTD de la PCM. Entrevista

<p>Los actores en el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas, funciones y responsabilidades.</p>	<p>¿Quiénes son los actores que participan en el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas a través de la PIDE, y cuáles son sus funciones y responsabilidades?</p>	<p>Determinar quiénes son los actores que participan en el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas, a través de la PIDE, identificando sus funciones y responsabilidades.</p>	<p>Se advierte que la SGTD sería la entidad que lidera el proceso de interoperabilidad entre entidades públicas, a través de la PIDE, sin embargo, se desconoce con certeza quiénes son los demás actores, sus responsabilidades y funciones.</p>	<p>Información disponible en SPIJ y portal gov.pe: -SGTD, líder nacional de gobierno digital -Funcionario responsable del requerimiento de solicitud de consumo -Funcionario responsable de la implementación de servicio -CGTD Consultor en transformación digital para el Banco Interamericano de Desarrollo, integra el equipo de consultores de la SGTD de la PCM. -Subsecretario de la Subsecretaría de Política y Regulación Digital de la SGTD de la PCM.</p>	<p>Revisión de base de datos y documental. Solicitud de acceso a la información pública dirigida a la SGTD de la PCM. Entrevista.</p>
---	---	---	---	---	---



Anexo 2: Análisis de experiencias internacionales sobre plataformas de interoperabilidad en entidades públicas

España	Iniciativa	Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)
	Descripción	El Esquema Nacional de Interoperabilidad en España comprende los criterios y recomendaciones que deben considerar las entidades públicas para la toma de decisiones. tecnológicas que aseguren la interoperabilidad, también proporciona los elementos estandarizados que guían la actuación de las entidades; y, facilita la implantación de políticas de seguridad.
	Precisar si cuenta con política pública	Real Decreto 4/2010
	Periodo de implementación	Desde el 2010
Singapur	Iniciativa	Singapore Government Tech Stack (SGTS)
	Descripción	La SGTS es una infraestructura de tecnología de la información y comunicación que tiene como finalidad brindar soporte al gobierno y satisfacer sus necesidades en la prestación de servicios digitales y gestión de datos.
	Precisar si cuenta con política pública	-
	Periodo de implementación	Desde 2018 aprox.
	Iniciativa	Estrategia

Costa Rica	Iniciativa	Estrategia
	Descripción	El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) de Costa Rica, desarrollaron una propuesta que contempla 8 pasos, los cuales se ejecutan gradualmente a fin de consolidar la estrategia de implementación, de acuerdo al siguiente orden: (i) Sensibilización, homologación de lenguaje y participación; (ii) Marco de referencia a utilizar; (iii) Situación actual, conceptos, encuestas y métricas; (iv) Establecimiento de la estrategia de interoperabilidad; (v) Servicios de interoperabilidad; (vi) Procesos de interoperabilidad; (vii) Modelos de interoperabilidad; y, (viii) Estrategia de implementación.
	Precisar si cuenta con política pública	Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del bicentenario 4.0 2018 - 2022
	Periodo de implementación	Desde el 2018
Estonia	Plataforma	X-Road
	Descripción	X-Road es una plataforma de interoperabilidad desarrollada por el gobierno de Estonia que permite la transferencia segura de datos entre diversas entidades gubernamentales y sistemas de información. Facilita la integración de servicios digitales entre agencias gubernamentales y ofrece a los ciudadanos acceso conveniente a los servicios electrónicos, agilizando los trámites administrativos.
	Precisar si cuenta con política pública	Estrategia e-Estonia
	Periodo de implementación	Desde 2001

Chile	Plataforma	Plataforma Integral de Servicios Electrónicos del Estado (PISEE)
	Descripción	La Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado (PISEE) en Chile es una plataforma que permite las conexiones directas y seguras a través de internet, basándose en nodos de interoperabilidad ubicados en la infraestructura informática de las entidades públicas, facilitando el intercambio de datos, documentos y expedientes electrónicos.
	Precisar si cuenta con política pública	Estrategia de Desarrollo Digital 2007 – 2012
	Periodo de implementación	Desde el 2009
Reino Unido	Iniciativa	Digital Service Standard
	Descripción	Digital Service Standard define los criterios y principios que todas las entidades públicas deben cumplir para el desarrollo de servicios digitales, incluida la interoperabilidad; asimismo, ofrece programas de capacitación y asistencia técnica para ayudar a las agencias a implementar el estándar y mejorar la interoperabilidad en el sector público.
	Precisar si cuenta con política pública	Government Interoperability Framework (GIF)
	Periodo de implementación	Desde el 2019

Anexo 3: Matriz bibliografía para la conformación del marco teórico causal

TÍTULO	AUTOR	AÑO DE PUBLICACIÓN	LINK	CAUSAS IDENTIFICADAS
Agenda Digital para el Perú 2021 – 2026	Apoyo Consultoría	2022	https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/publicaciones/agenda_digital_2021_2026.pdf	<ul style="list-style-type: none"> - Débil voluntad de transparentar la información - Falta de normativa específica que regule el proceso de interoperabilidad
Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental. Una guía para su implementación	CEPAL, Naciones Unidas y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)	2021	https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47018/1/S2100258_es.pdf	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al cambio cultural en organizaciones - Errores en el diseño y gestión en los procesos de cambio - Falta de liderazgo - Capacidad de transformación digital en la organización - Habilidades insuficientes para liderar el cambio - Ausencia de un propósito compartido - Falta de compromiso - Carencia de recursos humanos con las competencias, las atribuciones y la dedicación suficiente para llevar a cabo iniciativas de interoperabilidad
El ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales: Marco Conceptual y Metodológico	BID	2019	http://dx.doi.org/10.18235/0001834	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para realizar la transferencia de archivos grandes - Falta de capacidad para compartir datos e incorporarlos a un proceso

El ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales: Guía para los gobiernos	BID	2019	http://dx.doi.org/10.18235/0001799	Existencia de barreras que dificultan la interoperabilidad dentro y fuera de las instituciones y organizaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Barreras tecnológicas - Barreras conceptuales - Barreras organizacionales - Barreras originadas en las leyes y en la normatividad
E-Government Survey 2022. The future of digital government.	Naciones Unidas	2022	https://publicadministration.un.org/en/publicadministration.un.org/egovkb/en-us/	Ausencia de capacidades digitales
Lo que no te contarán de la transformación digital (y debería quitarte el sueño)	Pablo Focillas	2020	https://www.harvard-deusto.com/lo-que-no-te-contaran-de-la-transformacion-digital-y-deberia-quitarte-el-sueno	Cultura organizacional para la transformación digital
Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030	PCM	2022	https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/3361746-103-2022-pcm	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura de silos - Limitada capacidad de gestión interna para generar bienes y servicios de calidad
El fin del trámite eterno. Ciudadanos, burocracia y gobierno digital	BID	2019	https://publications.iadb.org/es/el-fin-del-tramite-eterno-ciudadanos-burocracia-y-gobierno-digital	Falta de coordinación entre entidades públicas
Política Nacional de Transformación Digital al 2030	PCM	2023	https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/4471543-085-2023-pcm	Cambio cultural

Proceso de implementación de la historia clínica electrónica unificada (HCEU) en Bogotá	BID	2019	https://publications.iadb.org/es/proceso-de-implementacion-de-la-historia-clinica-electronica-unificada-hceu-en-bogota	Resistencia al cambio Sensibilización al personal médico
Gobiernos que sirven. Innovaciones que están mejorando la entrega de servicios a los ciudadanos	BID	2016	https://publications.iadb.org/es/publicacion/17464/gobiernos-que-sirven-innovaciones-que-estan-mejorando-la-entrega-de-servicios-los	Cultura organizacional fragmentada Rigidez en sistemas y estructura de datos
Guía de transformación digital del gobierno	BID	2022	https://publications.iadb.org/es/guia-de-transformacion-digital-del-gobierno	Capacitación como parte fundamental de la estrategia de gestión del cambio
Servicios Públicos y Gobierno Digital durante la pandemia. Perspectivas de los ciudadanos, los funcionarios y las instituciones públicas	BID	2021	https://publications.iadb.org/es/servicios-publicos-y-gobierno-digital-durante-la-pandemia-perspectivas-de-los-ciudadanos-los	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de conocimiento en tecnologías digitales por parte de los funcionarios y servidores públicos - Limitados conocimientos técnicos para operar plataformas - Carencia de una capacitación continua del uso de las TIC en el personal del sector público - Acceso limitado a herramientas de gobierno digital
Digital Government Index: 2019 results	OECD	2019	https://www.oecd.org/gov/digital-government-index-4de9f5bb-en.htm	<ul style="list-style-type: none"> - Limitados mecanismos específicos para la formación continua en tecnologías digitales a funcionarios y servidores públicos - Carencia de un uso estratégico de los datos o de su potencial como base para el gobierno digital

Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services	OCDE/CAF	2024	https://doi.org/10.1787/29f32e64-en	Cultura de aversión al riesgo que limita la puesta en práctica de iniciativas de innovación y experimentación en el sector público
La Interoperabilidad como parte del Gobierno Electrónico en el Perú	Christian Mesa	2014	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6721	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia cambio - Rotación de empleados - Falta de conocimientos y difusión sobre la interoperabilidad - Ausencia de una estrategia clara de implementación. - Escasez de personal capacitado en interoperabilidad - Rotación constante de empleados
Implementación de la Estrategia de Interoperabilidad de los Pagos Minoristas en el Perú	BCRP	2024	https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sistemas/Pagos/articulos/estrategia-de-interoperabilidad-2024	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo sector público-privado - Relevancia de realizar acompañamiento

Anexo 4: Matriz para ordenar los argumentos causales de cada una de las causas identificadas

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EXPLICACIÓN	AUTORES QUE PLANTEAN ESTA CAUSA
<p>Causa 1: Cultura de interoperabilidad</p>	<p>Se reconoce cómo una cultura organizacional que promueva la colaboración y la adaptabilidad es fundamental para la implementación efectiva de la interoperabilidad. Es fundamental forjar una cultura organizacional y evaluar su impacto en el desempeño institucional. Se destaca que la transformación digital debe centrarse en aspectos humanos y organizativos, no solo en tecnología.</p> <p>Se identifican obstáculos como la resistencia al cambio y la falta de liderazgo en el proceso de implementación. Se advierte poca voluntad de algunas de las entidades públicas por compartir información. Se analizan experiencias en países como Colombia, Corea del Sur y Uruguay, resaltando la importancia del liderazgo y la voluntad para superar barreras culturales y tecnológicas.</p> <p>Se subraya la necesidad de una cultura de interoperabilidad para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios gubernamentales. Una forma de incentivar la cultura digital es realizar actividades de difusión sobre la importancia y beneficios de la interoperabilidad para la administración pública.</p>	<p>Apoyo Consultoría</p> <p>PCM</p> <p>CEPAL, Naciones Unidas y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)</p> <p>OCDE</p> <p>BID</p> <p>Defensoría del Pueblo</p>

<p>Causa 2: Recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE</p>	<p>Las instituciones y organizaciones tienen diferentes estructuras organizativas y personal con responsabilidades y niveles de autoridad particulares, el cual requiere contar con las competencias suficientes para ejercer sus funciones según su rol en torno a la interoperabilidad.</p> <p>Se enfatiza la importancia de capacitar a los funcionarios y servidores públicos en materia de interoperabilidad y transformación digital. La falta de conocimiento y capacitación adecuada puede ser una barrera significativa para la implementación efectiva.</p> <p>Uno de los desafíos recae en la escasez de personal capacitado y la rotación constante de funcionarios. Ello puede dificultar la continuidad y el éxito de los proyectos de interoperabilidad en el sector público. Además, existe un limitado manejo de softwares y herramientas digitales, por parte de funcionarios y servidores públicos.</p> <p>Se destaca la necesidad de crear conciencia sobre la importancia de la interoperabilidad y promover la capacitación en este ámbito, mediante la colaboración y coordinación con otras entidades.</p>	<p>Apoyo Consultoría</p> <p>PCM</p> <p>CEPAL, Naciones Unidas y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)</p> <p>OCDE</p> <p>BID</p> <p>Defensoría del Pueblo</p>
<p>Causa 3: Infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas</p>	<p>Uno de los principales problemas en la interoperabilidad es la transferencia de grandes cantidades de información. Algunas de las diferentes aplicaciones para compartir datos no están dotadas de la capacidad de compartir datos e incorporarlos a un proceso institucional.</p> <p>Algunos desafíos es la carencia de una estructura uniforme de los datos, específicamente de los identificadores únicos, los cuales son indispensables para cruzar distintas fuentes de información. Además, se subraya la importancia de construir un sector público orientado por los datos, reconociendo que la información es un activo estratégico en el diseño y la entrega de políticas y servicios. Se resalta la</p>	<p>Apoyo Consultoría</p> <p>PCM</p> <p>CEPAL, Naciones Unidas y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)</p> <p>OCDE</p> <p>BID</p> <p>Defensoría del Pueblo</p>

	<p>necesidad de un uso estratégico de los datos para avanzar hacia un gobierno digital y consolidar en la institución un adecuado sistema de seguridad de tecnología de la información, mediante el uso de estándares, protocolos, métodos, reglas, herramientas y leyes concebidos para minimizar los posibles riesgos.</p> <p>Se describen los desafíos y avances en la implementación de la interoperabilidad en el Perú, especialmente en sectores como la justicia y la salud.</p>	
<p>Causa 4: Insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad.</p>	<p>Es crucial establecer acuerdos claros en las normativas y leyes, alineando estas con el fin de facilitar la implementación de la interoperabilidad.</p> <p>Se destaca que cada Estado tiene su conjunto de leyes y normas que regulan el modelo de interoperabilidad a aplicarse. Esta diversidad puede dificultar la implementación de la interoperabilidad, ya que es necesario establecer acuerdos claros y alinear las disposiciones normativas para facilitar su aplicación, de manera transfronteriza.</p> <p>Se enfatiza que todas las actividades administrativas deben tener una base legal clara para garantizar la seguridad jurídica. Se señala la importancia de adaptar los marcos normativos para abordar los desafíos surgidos de la era digital.</p> <p>Se mencionan desafíos concretos en la implementación de la interoperabilidad en sectores como la salud y la justicia, incluyendo la falta de guías de implementación y la ausencia de una definición formal sobre quién coordina el proceso de</p>	<p>Apoyo Consultoría</p> <p>PCM</p> <p>CEPAL, Naciones Unidas y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)</p> <p>OCDE</p> <p>BID</p> <p>Defensoría del Pueblo</p> <p>BCPR</p> <p>Comisión Europea</p>

interoperabilidad en el caso del sistema de administración de justicia penal.

Además, se observa una ausencia de un acompañamiento efectivo que facilite esta implementación. Este acompañamiento se puede comprender como una orientación que se brinda a la entidad en el proceso de implementación. Las entidades del sector público requieren una guía más específica que les permita mejorar la gobernanza de sus actividades de interoperabilidad relaciones sólida, es decir, relacione sólidas entre organizaciones, optimizar los procesos que soportan los servicios digitales de extremo a extremo, y asegurar que tanto la nueva regulación como la vigente no comprometan los esfuerzos de interoperabilidad. Sin una orientación adecuada durante la implementación, las entidades enfrentan desafíos significativos que pueden ralentizar o incluso impedir la efectiva interoperabilidad.



Anexo 5: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema público

PREGUNTA CAUSAL	HIPÓTESIS	FUENTE DE DATO	HERRAMIENTAS	MÉTODO DE ANÁLISIS
¿Cuáles son las causas que generan el limitado avance en la implementación del proceso de interoperabilidad en las entidades públicas?	Las causas que producen el limitado avance en la implementación de la interoperabilidad son la limitada cultura de interoperabilidad, limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE, carencia de una infraestructura uniforme de datos en las entidades públicas y la limitada claridad en el marco normativo para el proceso de implementación de la interoperabilidad.	Profesional en la materia	Entrevista	Rastreo de proceso
		Papers académicos	Revisión documental	
¿Qué genera la limitada cultura de interoperabilidad?	La limitada cultura de interoperabilidad es producto de la falta de disposición para adoptar cambios y la falta de acciones de difusión e información sobre la necesidad de avanzar en la interoperabilidad.	Profesional en la materia	Entrevista	Rastreo de proceso
		Papers académicos	Revisión documental	
¿Qué genera los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas para operar la PIDE?	Los limitados recursos humanos calificados en algunas entidades públicas que operan la PIDE es producido por la ausencia de acciones y estrategias que busquen incorporar talento digital en las entidades públicas, así como la falta de fortalecimiento de competencias organizativas, culturales, político-legales, semánticas, técnicas y de gobernanza en las entidades públicas.	Profesional en la materia	Entrevista	Rastreo de proceso
		Papers académicos	Revisión documental	
¿Qué genera la carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas?	La carencia de una infraestructura de datos uniforme en las entidades públicas es debido al escaso presupuesto asignado a las entidades públicas para la implementación de infraestructura de datos; y, la falta de articulación entre entidades públicas para el intercambio de datos.	Profesional en la materia	Entrevista	Rastreo de proceso
		Papers académicos	Revisión documental	

¿Qué genera el insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad?	El insuficiente acompañamiento en el proceso de implementación de la interoperabilidad se presenta a raíz de una falta de orientación especializada y constante durante toda la implementación de la interoperabilidad por parte de la SGTD, es así que el limitado entendimiento de las disposiciones normativas sobre la materia, así como el desconocimiento de las acciones a realizarse, obligan que se realice un acompañamiento constante a los funcionarios de las entidades públicas en dicho proceso de implementación de la interoperabilidad.	Profesional en la materia	Entrevista	
		Papers académicos	Revisión documental	



Anexo 6: Proceso de ideación mediante la técnica de lluvia de ideas

Causa
 "Limitada claridad en el marco normativo para el proceso de implementación de la interoperabilidad"

Programa de acompañamiento para la implementación

- Formación de líderes para la implementación
- Programa de formación de recursos humanos
- Programa de sensibilización
- Programa de capacitación
- Elaboración de videos explicativos
- Desarrollar una guía de implementación
- Implementar mesas de trabajo
- Actualizar el marco normativo de interoperabilidad
 - Guía de buenas prácticas de interoperabilidad
 - Implementar chat bots en interoperabilidad

Implementación

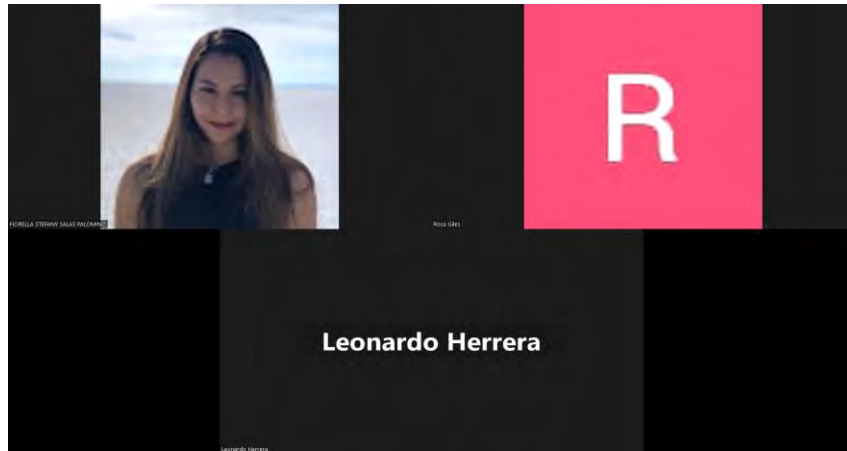
- Contratar especialistas en interoperabilidad
- Articular con instituciones educativas especializadas
- Desarrollar mesas de ayuda en interoperabilidad
- Plan de verificación del proceso de implementación
- Crear un plan de implementación modular
- Crear un influencer digital en interoperabilidad
- Crear una Web informativa de interoperabilidad
- Crear un modelo de medición del proceso de interoperabilidad
- Asistente virtual de interoperabilidad

Acciones de implementación:

1. Creación de Academia pública de interoperabilidad
2. Comité interinstitucional de interoperabilidad
3. Creación de laboratorio de innovación en interoperabilidad
4. Promover el desarrollo de una norma ISO de interoperabilidad
5. Creación de "hackathon de interoperabilidad"
6. Diseñar una política nacional de interoperabilidad
7. Implementar encuesta de satisfacción del proceso de interoperabilidad
8. Evaluación de pares de procesos de interoperabilidad de la región

Anexo 7: Instrumentos aplicados para el testeo del prototipo inicial

Entrevista realizada a Leonardo Herrera, exmiembro de PROMSACE, el 16 de diciembre de 2023:



Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

Componente 4

Resultado de la entrevista sobre el prototipo inicial:

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	COMPONENTE	COMENTARIOS	OBSERVACIONES	ASPECTOS DESTACADOS
<p>- Es importante abordar cómo se va a trasladar la necesidad de priorizar este tipo de iniciativas frente a otras necesidades que también deben ser priorizadas (salud, educación, entre otros). El componente de sensibilización podría abordar este aspecto.</p> <p>-La voluntad política es determinante</p>	C1	Sin comentarios	<p>- No se determina quién va a financiar el diagnóstico y de dónde saldría dicho presupuesto</p> <p>- No se precisa si el personal de la SGTD va a estar presente en la entidad o si va a realizar el diagnóstico a distancia</p> <p>-Definir qué personal de la SGTD va a realizar el diagnóstico</p> <p>- Verificar si la SGTD tiene el personal capacitado para realizar las acciones de cada rubro del diagnóstico</p>	Interesante que se haya superado el aspecto de falta de articulación con el POI y PEI a fin alinear los objetivos en interoperabilidad con las partidas presupuestarias
	C2	Sin comentarios	Sin observaciones	Importante trabajar en la sensibilización en materia de interoperabilidad
	C3	<p>-El BID tiene un curso de gobierno digital, sería importante destacar dicha herramienta</p> <p>-Agregar experiencias de otros países que hayan implementado interoperabilidad, a fin de</p>	<p>-La evaluación parece complicada de ejecutarse, inclusive siendo a través de un examen</p> <p>-Precisar que los módulos se construyen en base a programas académicos tanto del sector público como privado</p>	Importante que se haya incluido gestión del cambio, al haberse detectado que la falta de cultura digital es una de las causas

		recoger mejores prácticas, como parte de los módulos de aprendizaje		
	C4	Se requiere voluntad política para el éxito de programas como el propuesto, además de apoyo técnico	No se precisa si se tiene previsto realizar un piloto de la implementación del programa, sería pertinente incluirlo, considerando las diferencias de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno	Sin aspectos destacados
	C5	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados

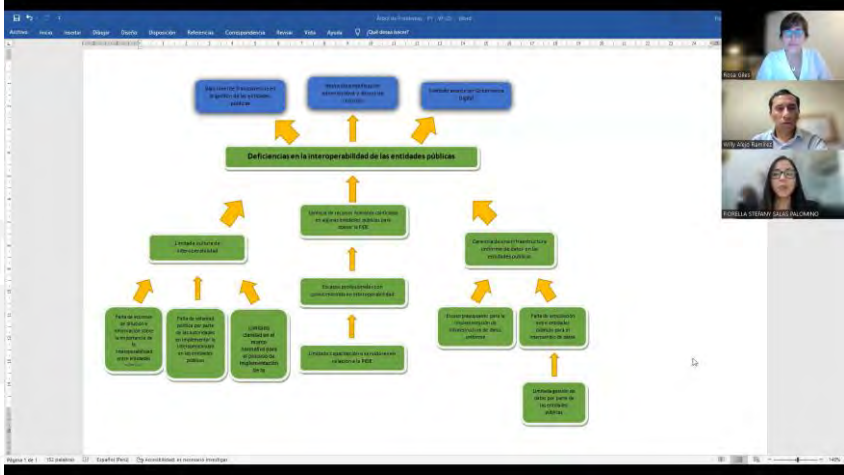
Leyenda:

Comentarios: Sugerencias para mejorar la propuesta de innovación

Observaciones: Posibles modificaciones al prototipo, sujeto a evaluación

Aspectos destacados: Características más relevantes

Entrevista realizada a Willy Alejo, asesor de la SGTD de la PCM, el 4 de enero de 2024:



Resultado de la entrevista sobre el prototipo inicial:

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	COMPONENTE	COMENTARIOS	OBSERVACIONES	ASPECTOS DESTACADOS
<p>-Buscar un planteamiento digital del Programa (evitar la mirada tradicional de un "programa de acompañamiento") pues la digitalización es parte de la esencia de la interoperabilidad (demuestra una condición de cambio).</p> <p>- Se podría contemplar un "Observatorio del Programa de interoperabilidad" que pueda reflejar y comunicar las acciones que realiza la SGTD mediante el Programa a la ciudadanía y a otras entidades públicas y lograr su continuidad.</p>	C1	Revisar la Guía de la OCDE sobre Gobierno Abierto para un posible autodiagnóstico.	<p>- ¿Cómo se operativiza o se lleva a cabo el componente de diagnóstico?, considerando que participan el Gobierno Nacional, Regional y Local</p> <p>-Detallar procedimiento del componente, ¿quién debe iniciar el trámite?</p> <p>-En el diagnóstico iniciar con los niveles de evaluación</p>	Es un desafío en cómo se lleva a cabo el componente, en un marco de optimización de los recursos de las entidades públicas, considerando que conlleva un despliegue operativo fuerte
	C2	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C3	Sin comentarios	<p>-Profundizar en la necesidad de contar con la opinión y participación de la Autoridad Nacional del Servicio Civil -SERVIR</p> <p>-Identificar a los actores más relevantes del Comité de Gobierno y Transformación digital de la entidad para enfocar la aplicación del componente</p>	Sin aspectos destacados

	C4	<p>- Organizar el componente de manera tal que se entienda en base a un "modelo de acompañamiento" basado en determinados pilares, por ejemplo, para partir de ello entrar en el detalle de los elementos y el proceso.</p> <p>-Utilizar como guía el esquema lógico empleado para explicar el "modelo de transformación digital" de la Política Nacional de Transformación Digital: 4 pilares, 4 habilitadores y 4 dinamizadores.</p>	<p>- Sobre los lineamientos para la estrategia de interoperabilidad, considerar que actualmente se cuenta con lineamientos para el plan de gobierno digital, por lo que a partir de este se habilitaría la estrategia de interoperabilidad de la entidad.</p> <p>- Sería conveniente que, en vez de establecer lineamientos particulares para cada institución, se proponga una actualización de los lineamientos del plan de gobierno digital, a fin de que tenga el carácter normativo.</p> <p>- Sobre el aspecto relacionado a la "supervisión de implementación activos digitales: servidores", la SGTD no tendría dicha atribución, considerando la autonomía con la que trabaja cada institución, sin embargo, se podría considerar lineamientos o "situaciones deseadas" que puedan guiarlo o conocer la condición de estos. El instrumento sería los lineamientos del plan de gobierno digital.</p> <p>- Sobre el presupuesto, el CGTD debería tener todos los</p>	<p>Importante que se aborde a detalle el proceso y los elementos</p>
--	----	--	--	--

			<p>insumos para que ello venga del planeamiento y sobre todo para que pueda advertirse en el C1 sobre diagnóstico, en tanto, si no hay un debido planeamiento que lo considere, no podría asignarse posteriormente recursos para ello, a través de una partida presupuestaria.</p>	
	C5	<p>Sería relevante que se transparente y sea de acceso público, el alcance logrado en el "nivel de madurez en interoperabilidad", a fin de que se genere una competencia sana entre las entidades, conforme la experiencia internacional que desarrolla la OECD.</p>	<p>- Enfatizar en las condiciones que deberían tener los grupos de contraste, ello se podría verificar en el aspecto de diagnóstico de las entidades seleccionadas para compararse.</p> <p>- La "continuidad del programa" debería ser uno de los estándares de la evaluación, en tanto en el diagnóstico se verificaría el nivel inicial con el que partiría la entidad, para que luego del programa progresivamente se logre madurez.</p>	<p>Interesante que se considere a un grupo de contraste a fin de que se pueda conocer el impacto.</p>

Leyenda:

Comentarios: Sugerencias para mejorar la propuesta de innovación

Observaciones: Posibles modificaciones al prototipo, sujeto a evaluación

Aspectos destacados: Características más relevantes

Entrevista realizada a Cesar Guerra, miembro del Comité de Gobierno y Transformación Digital del INDECOP, el 27 de febrero de 2024:



Actividades de capacitación

Se abordan los temas identificados en el diagnóstico (cursos, seminarios, talleres, webinars). La modalidad será a través de sesiones presenciales o virtuales.

MODULO 1

- Liderazgo para la transformación
- Transformación cultural
- Gestión Ágil del Cambio
- Estrategia y Agilidad Organizacional

MODULO 2

- Marco normativo aplicable a interoperabilidad: intercambio de datos y de procesos
- Seguridad de la información
- Estándares y plataformas de interoperabilidad
- Diseño de estrategia de interoperabilidad



Proceso de evaluación

- 1 Determinación de los grupos**
Elegir a un grupo que no haya sido beneficiario del programa y un grupo que haya sido participante del programa
- 2 Comparación de los grupos elegidos**
En la comparación se realizarán pruebas de homogeneidad y análisis descriptivos de cada grupo

- 1 Entrevistas a los usuarios**
Programa de Acompañamiento
- 2 Evaluación de los resultados**
obtenidos en las entrevistas
- 3 Informe del resultado de la evaluación**, que detalla las necesidades de la entidad y el nivel de conocimiento técnico de los usuarios sobre interoperabilidad

- 3 Determinación de las diferencias y los beneficios obtenidos**
Identificación de las diferencias advertidas entre los grupos
- 4 Retroalimentación**
Recopilar comentarios y opiniones de los usuarios y partes interesadas para garantizar que la interoperabilidad esté cumpliendo con los objetivos trazados

Resultado de la entrevista sobre el prototipo inicial:

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	COMPONENTE	COMENTARIOS	OBSERVACIONES	ASPECTOS DESTACADOS
<p>- Importante que el Programa de acompañamiento describa cómo se va a realizar estrictamente cada componente <u>y</u> sobre todo, plantearse situaciones o casos específicos.</p> <p>- Fundamental contar con una infraestructura que permita desplegar sistemas interoperables, sin ello, no se puede despegar ningún esfuerzo.</p> <p>- Indispensable que el Programa de acompañamiento como "documento" tenga un diseño con una redacción entendible y gráficos que coadyuven a una mejor comprensión para su aplicación.</p>	C1	Precisar si se basa en una buena práctica o experiencia en otro país este método de diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> - Cómo se realizaría el diagnóstico y qué preguntas se realizaría. Además, cuáles son los actores que participan en la entrevista. - Indicar cómo se va a definir a qué actores (usuarios) se va a realizar las entrevistas. 	Sin aspectos destacados
	C2	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C3	<ul style="list-style-type: none"> -Privacidad y protección de datos personales son elementos vinculados a seguridad de la información, pero no necesariamente considerados en esta última. Sería necesario considerarlo en las actividades de capacitación. -Podría contemplarse que el Programa de acompañamiento describa la conformación de equipos 	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario considerar que no necesariamente hay un grupo de trabajo técnico per se en la conformación del CGTD que permita el desarrollo de diversas acciones. - El CGTD si bien debe tener los conocimientos necesarios para la toma de decisiones, es en realidad el equipo técnico el que va a enfocarse en el desarrollo de los proyectos. 	Fundamental que se haya contemplado un componente de capacitaciones para el CGTD.

		<p>técnicos, para el desarrollo de proyectos, que trabajen bajo la metodología ágil (que no demanden mucho tiempo para implementar sistemas, por ejemplo), considerando la rotación de altos funcionarios.</p> <p>-Considerar que las oficinas de tecnología de la información están para "mantener" los sistemas; no para "desarrollar" proyectos.</p> <p>-Los equipos técnicos también deberían recibir dicha capacitación. Para su financiamiento, se podría considerar convenios de cooperación, entre otros mecanismos,</p> <p>-El CGTD se reúne de manera trimestral, por lo que le daría seguimiento al avance del trabajo del equipo técnico. Usualmente, se lo encarga a la oficina de tecnologías de la información, pero no necesariamente están preparados para asumir proyectos de tal magnitud, de carácter multidisciplinario.</p>	<p>-Considerar que hay ciertas limitaciones de recursos humanos para desarrollar proyectos vinculados a transformación digital, en general.</p> <p>-Es necesario considerar capacitaciones en "enfoque basado en riesgos", a fin de tener los conocimientos necesarios para el tratamiento de riesgos (tecnológico, normativo, entre otros).</p> <p>-Contemplar que el CGTD cuenta entre sus atribuciones, con la facultad de conformar equipos técnicos.</p>	
	C4	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados

	C5	Importante considerar en la evaluación del Programa, la medición de un nivel de madurez.	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
--	----	--	-------------------	-------------------------

Leyenda:

Comentarios: Sugerencias para mejorar la propuesta de innovación

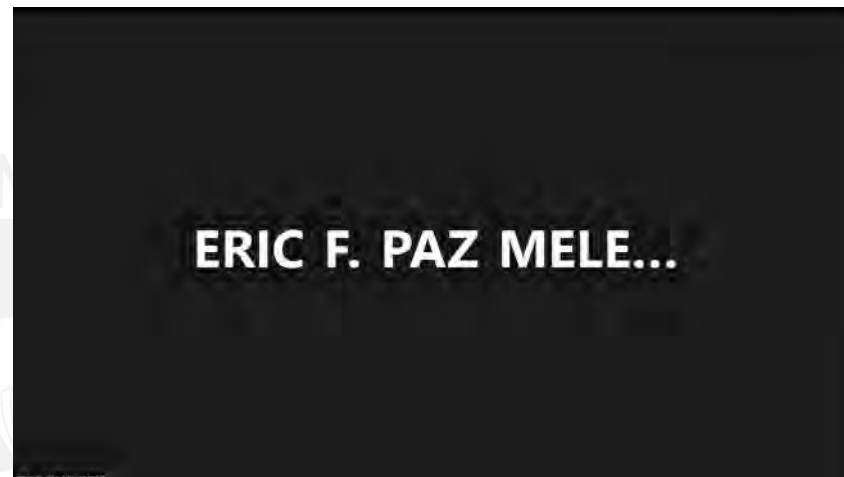
Observaciones: Posibles modificaciones al prototipo, sujeto a evaluación

Aspectos destacados: Características más relevantes



Anexo 8: Instrumentos aplicados para el testeo del prototipo final

Entrevista realizada a Eric Paz, exmiembro del Comité de Gobierno y Transformación Digital del MINCETUR, el 12 de junio de 2024:



Resultado de la entrevista sobre el prototipo final:

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	COMPONENTE	COMENTARIOS	OBSERVACIONES	ASPECTOS DESTACADOS
<p>- Importante que el Programa de acompañamiento cuente con mecanismos que optimicen sus resultados o aseguren que será exitoso y con impacto positivo.</p> <p>- Considerar y evaluar todos los aspectos negativos existentes que podrían impedir el éxito del Programa, a fin de que no se realice una inversión que no cumpla con su finalidad.</p>	C1	<p>-Se tiene que trabajar bastante en un nivel interinstitucional, siendo que los procedimientos muchas veces están interconectados, porque otras entidades también cuentan con esos procedimientos.</p> <p>-Asimismo, es importante determinar qué pasa con las entidades que quieren brindar determinada información, pero tiene un costo, genera que la entidad deje de percibir un ingreso y por ello no brinda la información.</p>	<p>El diagnóstico también debe comprender una evaluación en condiciones presupuestales de la entidad, para ver si la entidad está en la capacidad de desplegar la interoperabilidad o en su defecto evaluar si puede priorizar el presupuesto necesario para su despliegue.</p>	Sin aspectos destacados
	C2	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C3	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados

	C4	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C5	El Programa al generar una inversión, debe cumplir con todas las medidas necesarias para su éxito.	<p>-No queda clara la forma de evaluación del componente.</p> <p>-Evaluar si debe formar parte del Programa, siendo que no tendría que estar dentro de la presentación, es decir propiamente como un componente, porque se entiende que existe una evaluación previa a través del diagnóstico.</p> <p>-Es necesario un proceso de evaluación, pero no debe existir un proceso de evaluación del Programa, la evaluación debe estar enfocada a los resultados que se vienen obteniendo del despliegue del Programa.</p> <p>-No queda claro quién va a realizar la evaluación del C5.</p> <p>-El proceso de evaluación debería realizar el beneficiario del Programa, para ver si generó mejoras sustanciales.</p>	Sin aspectos destacados

Leyenda:

Comentarios: Sugerencias para mejorar la propuesta de innovación

Observaciones: Posibles modificaciones al prototipo, sujeto a evaluación

Aspectos destacados: Características más relevantes

Entrevista realizada a Elmer Utrilla, exmiembro del Comité de Gobierno y Transformación Digital del MTC, el 15 de junio de 2024:



PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA EL DISEÑO, LA IMPLEMENTACIÓN, EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTEROPERABILIDAD DE LA ENTIDAD PÚBLICA

Secretaría de Gobierno y Transformación Digital

2023




Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD

Componente 3

Actividades de capacitación
Se abordan los temas identificados en el diagnóstico (cursos, seminarios, talleres, webinars). La modalidad será a través de sesiones presenciales o virtuales.

MODULO 1	MODULO 2
<ul style="list-style-type: none"> Liderazgo para la transformación Transformación cultural Gestión Ágil del Cambio Estrategia y Agilidad Organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> Marco normativo aplicable a interoperabilidad: intercambio de datos y de procesos Seguridad de la información Estándares y plataformas de interoperabilidad Diseño de estrategia de interoperabilidad

Desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad

Diseño
• 11 elementos

Implementación
• 7 pasos

Monitoreo y evaluación

Resultado de la entrevista sobre el prototipo final:

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	COMPONENTE	COMENTARIOS	OBSERVACIONES	ASPECTOS DESTACADOS
<p>- El Programa resulta importante y beneficioso para las entidades, no obstante, es necesario considerar que los procedimientos existentes en muchas ocasiones no resultan amigables, específicamente para la PIDE, demanda acciones que no van acorde con el gobierno digital que promueve el estado.</p> <p>- Deben establecerse canales de comunicación e interacción más efectivos con la SGTD.</p> <p>- Considerar si existe voluntad política para impulsar el despliegue del Programa.</p> <p>- Si el Programa busca el fortalecimiento en interoperabilidad de las entidades públicas, es recomendable considerar la Cooperación Internacional, más que todo para adquirir su experiencia.</p>	C1	-El diagnóstico también debe contemplar una evaluación de los procedimientos existentes, a fin de proponer mejoras, debido que en la actualidad existen procedimientos muy operativos que no resultan amigables para los funcionarios y/o servidores.	El diagnóstico también debe comprender una evaluación en condiciones presupuestales de la entidad, para ver si la entidad está en la capacidad de desplegar la interoperabilidad.	Los procesos deben ser ágiles, factibles (acordes a la realidad de los funcionarios y las entidades públicas) y amigables.
	C2	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C3	Sin comentarios	- Es necesario evaluar la alta rotación de funcionarios, para que las capacitaciones a realizarse (los conocimientos adquiridos) no se pierdan al irse el funcionario y que se obligue a capacitar nuevamente. - Considerar a expertos internacionales, puede ser a través de cooperación internacional, para captar su	Sin aspectos destacados

			experiencia y conocimientos en las capacitaciones.	
	C4	Sin comentarios	Hay que considerar que el acompañamiento debe asegurar que el procedimiento (que en muchos casos resulta muy operativo), sea de fácil entendimiento de los beneficiarios del Programa, asimismo, resultarle amigable; y, en caso se adviertan cuellos de botella, tomarlos como propuestas de mejora para el Programa.	Sin aspectos destacados
	C5	Sin comentario	Sin observaciones	Sin aspectos destacados

Leyenda:

Comentarios: Sugerencias para mejorar la propuesta de innovación

Observaciones: Posibles modificaciones al prototipo, sujeto a evaluación

Aspectos destacados: Características más relevantes

Entrevista realizada a Silvana Vidal, exmiembro de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, el 23 de junio de 2024:

PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA EL DISEÑO, LA IMPLEMENTACIÓN, EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTEROPERABILIDAD DE LA ENTIDAD PÚBLICA

Secretaría de Gobierno y Transformación Digital

2023

Componentes del Programa

- Diagnóstico del nivel de madurez de la interoperabilidad en la entidad
- Sensibilización sobre la relevancia de la interoperabilidad en la entidad
- Capacitación en materia de interoperabilidad al CGTD
- Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia de interoperabilidad en la entidad
- Evaluación del desempeño del Programa

Acompañamiento para el desarrollo de la estrategia en la entidad

DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE INTEROPERABILIDAD EN LA ENTIDAD

- Diseño, implementación, monitoreo, evaluación de la estrategia

Acompañamiento de la SGTD al CGTD

PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO

- 7 etapas

Proceso de evaluación

- Determinación de los grupos**
Elegir a un grupo que no haya sido beneficiario del programa y un grupo que haya sido participe del programa
- Comparación de los grupos elegidos**
En la comparación se realizarán pruebas de homogeneidad y análisis descriptivos de cada grupo
- Determinación de las diferencias y los beneficios obtenidos**
Identificación de las diferencias advertidas entre los grupos
- Retroalimentación**
Recopilar comentarios y opiniones de los usuarios y partes interesadas para garantizar que la interoperabilidad esté cumpliendo con los objetivos trazados

Resultado de la entrevista sobre el prototipo final:

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	COMPONENTE	COMENTARIOS	OBSERVACIONES	ASPECTOS DESTACADOS
<p>- El Programa es completo, pues abarca muchas dimensiones.</p> <p>- Es necesario seleccionar primero qué entidades tienen abundante flujo de información (información clave), y realizar un piloto con ellos, en primer lugar.</p> <p>- Podría resultar complejo para que la SGTD lo aplique, considerando las limitaciones propias de una entidad pública: presupuesto, personal, entre otros.</p> <p>- Considerar un cronograma inicial, para empezar en base a un piloto, pues podría resultar impracticable que todas las entidades empiecen en simultánea.</p>	C1	Es importante realizar un diagnóstico y evaluar aspectos más relevantes.	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C2	La sensibilización resulta fundamental haberla considerado, a fin de fomentar cultura y trasladar los beneficios de compartir información.	Es importante seleccionar previamente qué entidades serán las que requieran sensibilización, pues las que están más avanzadas podrían no necesitarlo.	Sin aspectos destacados
	C3	Fundamental contar con un aspecto de capacitación.	Existen limitaciones de cantidad de personal disponible en la SGTD, lo cual podría generar que no puedan atender toda la demanda de capacitaciones.	Importante considerar los cursos MOOC.

	C4	Sin comentarios	Sin observaciones	Sin aspectos destacados
	C5	Sin comentario	Sin observaciones	Sin aspectos destacados

Leyenda:

Comentarios: Sugerencias para mejorar la propuesta de innovación

Observaciones: Posibles modificaciones al prototipo, sujeto a evaluación

Aspectos destacados: Características más relevantes

