



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

HACIA UNA BUENA PRÁCTICA DE LA INTEROPERABILIDAD EN EL ESTADO DE
CHILE: FACTORES INSTITUCIONALES QUE LA DIFICULTAN

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN
GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

MARCO TULLIO LÓPEZ ZELADA

PROFESOR GUÍA:
ÁLVARO AGUSTÍN VÁSQUEZ VALDIVIA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
EDGARDO FERNANDO PINO KEMPOWSKI
FRANCISCO JAVIER MÉNDEZ SANHUEZA

SANTIAGO DE CHILE
2014

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL
TITULO DE GRADO DE: Magister en
Gestión y Políticas Públicas
POR: Marco Tulio López Zelada
FECHA: 19/11/2014
PROFESOR GUÍA: Álvaro Agustín Vásquez V.**

HACIA UNA BUENA PRÁCTICA DE LA INTEROPERABILIDAD EN EL ESTADO DE CHILE: FACTORES INSTITUCIONALES QUE LA DIFICULTAN

Si bien la interoperabilidad ha sido entendida como la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar y utilizar información, dentro del Estado su interpretación se extiende más allá del concepto puramente técnico. Involucra retos de diversos tipos para el intercambio efectivo de información, bajo un enfoque sistémico que redunde en mejores servicios hacia la ciudadanía, retos relacionados con la voluntad política, la formación y apropiación al interior de las entidades, con la necesidad de integrar procesos interinstitucionales o con la ausencia de un marco legal adecuado que le otorgue las facultades a una entidad para intercambiar su información. Efectivamente, lejos de ser suficiente un conjunto de estándares tecnológicos, la gestión de este tipo de iniciativas pide levantar diversas barreras y resolver complejos problemas tecnológicos, semánticos, organizativos, jurídicos, normativos y culturales, entre otros.

Bajo ese contexto, el presente estudio de caso tiene como objetivo central Identificar los factores institucionales que inciden y/o dificultan una buena práctica de la interoperabilidad en la administración pública a nivel de Gobierno Central en el Estado de Chile. Entre las conclusiones generales que se obtiene del estudio se destaca como el factor más relevante la cultura organizativa, no existe cultura de cooperación en el sector público, así como no se evidencia una cultura abierta de colaboración, más allá de los contactos formales entre los directivos públicos, ya que domina un principio de localidad, donde normalmente, los actores toman decisiones buscando maximizar, primero, sus beneficios personales y, después, los de su unidad administrativa, o los de su organismo. Sin lugar a dudas, el no contar una cultura de transversalidad y colaboración es una barrera que impide el éxito de los proyectos de interoperabilidad. Existe aún hoy en día la percepción de que la información es poder y que compartirla implica sacrificar la independencia de la organización. Otros factores críticos de éxito identificados hacen especial énfasis en el liderazgo, un liderazgo político, que sitúe a la interoperabilidad en la agenda política y que facilite una visión compartida dentro de la organización, un liderazgo directivo, que se ha de caracterizar por ser multidisciplinario y por tener capacidad analítica y vocación colaborativa, y un liderazgo técnico donde los factores tecnológicos tengan relevancia. Por último en las recomendaciones resulta necesaria la cooperación, el desarrollo, la integración y la prestación de servicios conjuntos entre todas las organizaciones, puesto que favorece el desarrollo de la administración electrónica, y así la prestación de servicios públicos bajo los parámetros de eficiencia y calidad. Es necesario establecer un espacio de coordinación general mediante el cual los organismos del estado, aseguren la coordinación y el enlace entre los diferentes espacios de diálogo temáticos que se definan. Este espacio de coordinación, permitiría la discusión y los acuerdos sobre los aspectos de gobernanza,

necesarios para mantener la coordinación de todas las acciones, actividades y mecanismos para construir la interoperabilidad en el estado de Chile.

Dedicatoria

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes.

Familia López

Agradecimientos

A Dios por llenar mi vida de dicha bendiciones y por hacer que todas las cosas sean posibles con la ayuda de Él y estar siempre en los momentos más difíciles.

A mis padres, Marco Tulio y María Odilia mis hermanas Karla Alejandra y Ana Lucrecia, mis sobrinos lindos que son como mis hijos Santiago y Emma por darme la estabilidad emocional, sentimental; para llegar hasta este logro, que definitivamente no hubiese podido ser realidad sin ustedes.

Madre, serás siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensa. Tu esfuerzo, se convirtió en tu triunfo y el mío, TE AMO.

A mi asesor Ing. Álvaro Vásquez, por sus consejos, palabras y por compartir sus conocimientos sin egoísmo.

A la Agencia de Cooperación Internacional de Chile, por la beca otorgada para el estudio del magister.

Obviamente no puedo dejar de mencionar a los docentes y amigos que conocí gracias al Magíster en Gestión y Políticas Públicas, chilenos y extranjeros, por sus múltiples enseñanzas tanto académicas como de vida, que hizo de estos dos años una experiencia fabulosa, la que nutrió completamente mi espíritu.

Tabla de Contenido

1.	Introducción	1
2.	Justificación	3
3.	Objetivos	3
3.1	Objetivo General	4
3.2	Objetivos Específicos	4
4.	Antecedentes.....	4
4.1	Gobierno Electrónico	4
4.2	Interoperabilidad.....	5
4.3	Interoperabilidad en Chile	7
5.	Definiciones Generales.....	10
5.1	Gobierno Electrónico	11
5.2	Gobernabilidad Electrónica	15
5.3	Interoperabilidad.....	16
5.4	Niveles de madurez de la Interoperabilidad.	20
5.5	Beneficios de la interoperabilidad.....	21
5.6	Factores de la interoperabilidad	22
5.6.1	Factores institucionales y Contextuales.....	23
5.6.2	Factores Organizativos	23
5.6.3	Factores relacionados con los datos, información y Tecnología	24
6.	Plataforma Integrada de Servicio Electrónicos	25
6.1	Concepto	25
6.2	Plataforma integrada de servicios públicos electrónicos en Chile	28
Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado de Chile	28	
Antecedentes.....	28	
Descripción general de proyecto.....	29	
6.3	Leyes, Decretos y Reglamentos.....	32
7.	Análisis de Experiencia Comparada.....	34
7.1	Experiencia del Marco Europeo de Interoperabilidad	35
7.2	Experiencia del Reino Unido	36
7.3	Experiencia Gobierno de Australia.....	37
7.4.	Experiencia Latinoamérica -Brasil-	38

7.5 Experiencia Uruguay	39
8. Metodología	40
9. Operacionalización	41
10. Resultados de las entrevistas.....	43
10.1 Primera Dimensión: Factores Contextuales/Institucionales.....	44
10.2 Segunda Dimensión: Factores Organizativos	47
10.3 Tercera Dimensión: Factores Técnicos.....	49
11. Análisis	51
Principales hallazgos.....	51
11.1 Factores Contextuales/Institucionales.....	51
11.2 Factores Organizativos	51
11.3 Factores Técnicos.....	52
11.4 Relación entre los factores	53
12. Conclusiones y Recomendaciones.....	54
13. Bibliografía	59
14. Anexos.....	65

Índice de Tablas

Tabla 1: Niveles de Interoperabilidad.....	7
Tabla 2: Dimensiones de la Interoperabilidad.....	19
Tabla 3: Leyes, Reglamentos y Decretos.....	33
Tabla 4: Matriz de Análisis	42

1. Introducción

Si bien la interoperabilidad ha sido entendida como la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar y utilizar información, dentro del Estado su interpretación se extiende más allá del concepto puramente técnico. Involucra retos de diversos tipos para el intercambio efectivo de información, bajo un enfoque sistémico que redunde en mejores servicios hacia la ciudadanía, retos relacionados con la voluntad política, la formación y apropiación al interior de las entidades, con la necesidad de integrar procesos interinstitucionales o con la ausencia de un marco legal adecuado que le otorgue las facultades a una entidad para intercambiar su información, es por esto que para el desarrollo de la estrategia del Estado la definición de interoperabilidad es acogida como, el ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios en línea a ciudadanos, empresas y a otras entidades.

La interoperabilidad no es algo completamente nuevo en el sector público, sin embargo, en los últimos años se ha adquirido relevancia ante la necesidad de llevar a buen término proyectos de gobierno electrónico cada vez más sofisticados y complejos, muchos de los cuales requieren la cooperación de dos o más organizaciones. Por tanto, los proyectos de interoperabilidad son todavía el gran reto al que ha de enfrentarse el sector público, dado que los niveles de colaboración inter-organizativa y la confianza mutua, que estos proyectos requieren no sólo están condicionados por factores tecnológicos, sino también por ajustes institucionales, estructuras organizativas y de gobernanza, y procesos de gestión que, aún hoy en día, motivan a trabajar aisladamente y fomentan la aparición de "islas" de servicios. Interesante mencionar la voluntad de las autoridades de las distintas instituciones que deben interoperar, sin ella y sin una visión de colaboración, interoperar no es posible.

Efectivamente, lejos de ser suficiente un conjunto de estándares tecnológicos, la gestión de este tipo de iniciativas pide levantar diversas barreras y resolver complejos problemas tecnológicos y semánticos pero, también, organizativos, jurídicos, normativos y culturales, entre otros (relevante acá es la visión común, compartida de las autoridades y el acuerdo de que el foco está en el ciudadano y, no solamente, en cumplir objetivos institucionales en forma individual). Frente a estas barreras, se analizan las buenas prácticas de la interoperabilidad, como proyecto cuyos resultados o procedimientos han generado un impacto positivo, que se hace necesario transmitirlo y difundirlo en diferentes ámbitos.

La Interoperabilidad en el contexto de la prestación de servicio público según, la *European Interoperability framework*, -EIF-, es la capacidad de las organizaciones para interactuar con vistas a objetivos comunes de beneficio mutuo y acordados, que implica la puesta en común de información y conocimientos entre las organizaciones, a través de los procesos de negocio que soportan, por medio del intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC- (European Commission, 2004:2).

Para el gobierno de Australia, la interoperabilidad hace referencia a la capacidad de transferir y utilizar la información de una manera uniforme y eficiente a través de las organizaciones y sistemas de tecnología de la información (Australian Government,

2006:1a). Por tanto, se opta por entender la Interoperabilidad, como la capacidad de los organismos públicos para intercambiar datos, información y documentos, a través de servicios electrónicos integrados, requeridos para ejecutar los procedimientos administrativos de los organismos del Estado. De esta manera, se toma distancia de las visiones de la interoperabilidad, centradas en la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación -TIC- en el sector público, ya que la interoperabilidad no es únicamente un asunto de desarrollo de soluciones para la conexión y transmisión de datos entre sistemas y servicios informáticos.

Por otra parte, los beneficios que aporta la interoperabilidad son incuestionables y van desde la homogeneización de los datos almacenados en los sistemas de información, hasta la reutilización de infraestructuras. Algunos de los beneficios ampliamente aceptados por los expertos, incluyen la posibilidad de cooperar entre niveles de Gobierno y agencias de la Administración sin distinción del nivel de desarrollo tecnológico.

Como afirma Gascó (2011), los beneficios de la interoperabilidad tienen que ver con dos cuestiones. En primer lugar, con las ventajas que aporta la transversalidad y que algunos autores, como Mora, Moret y Ezpeleta (2007) han resumido en la posibilidad de 1) disponer de una visión integrada en aquellas actuaciones dirigidas a determinados segmentos de población considerados prioritarios por el conjunto de las administraciones públicas; 2) superar la limitación financiera a la que se enfrentan muchas administraciones públicas, y 3) focalizar la atención de los diferentes actores participantes sobre un tema e intensificar su efectividad.

En segundo lugar, los beneficios de la interoperabilidad tienen que ver con los objetivos y resultados que pretenden lograr los programas de gobierno electrónico y que, en términos generales, se manifiestan en modificaciones de las estructuras organizativas vigentes y en impactos organizativos específicos, como la mejora de la calidad de los servicios o el aumento en la efectividad de las políticas (Gil-García, 2012; Solli-Saether, 2010).

La interconexión de estos dos ámbitos permite delimitar la utilidad de las iniciativas de interoperabilidad y hacer referencia a aspectos más concretos, como el aumento de productividad, la mejora de los procesos de toma de decisiones, la reducción de costes y el incremento de ingresos (Gil-García y Pardo, 2005).

Chile no ha estado ajeno a este fenómeno mundial, insertándose de manera práctica en la denominada sociedad del conocimiento, ha logrado incorporar de manera efectiva estos cambios, y durante los últimos años ha desarrollado un plan estratégico para sumar las diversas herramientas de la Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC- al servicio de los ciudadanos y de las instituciones del Estado. En dicho contexto, la creación de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en el año 1998 marca uno de los primeros y más claros precedentes de la inclusión del tema en la Agenda País desde una perspectiva institucional.

La Agenda Digital (2004-2006) estuvo concentrada en promover la universalización del acceso y la sofisticación del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC-, en especial a través de Internet, por parte de las personas instituciones y empresas, impulsando así su desarrollo sostenible. En función de ese objetivo, para el período 2004-2006 se estableció un Plan de Acción con 34 iniciativas, agrupadas en

seis áreas de acción: acceso; educación y capacitación; gobierno electrónico; empresas; industria TIC y marco jurídico-normativo.

En la iniciativa 11 de dicho plan se estableció el despegue de una **Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado -PISEE-**, orientada a la interoperabilidad entre los servicios públicos, con el propósito de hacer factible el cumplimiento de la Ley N 19.880. de Bases de Procedimiento Administrativo. Esta plataforma, es el hardware, software, normativas, procedimientos, roles, perfiles que tiene el Estado para que las instituciones optimicen el intercambio de información. Es un “medio” de intercambio de información entre los organismos.

Actualmente la **PISEE** , integra más de 53 Organismos que se encuentran interoperando. En total se han integrado a la Plataforma 87 Servicios, que ayudan a resolver 350 trámites en las distintas instituciones, optimizando la entrega de servicios al ciudadano.

En este sentido más que restringir o simplificar el fenómeno de la interoperabilidad, se trata de ampliar nuestro conocimiento, de tal manera que esté en proporción a la complejidad del fenómeno. Bajo ese contexto, la investigación ha perseguido responder a la pregunta ¿Cuáles son los factores institucionales que inciden y/o dificultan una buena práctica de la interoperabilidad en la administración pública a nivel de Gobierno central del Estado de Chile? Considerando que, a pesar de que la literatura y los estudios de caso, han hecho más énfasis en las variables tecnológicas, los proyectos de interoperabilidad están menos condicionados por estas que por variables de tipo estratégico (no es menor el fenómeno de la comprensión real de los actores políticos acerca de lo que es interoperar, más allá del marco tecnológico que se entiende. Es una nueva configuración de los organismos del estado producto de la eliminación de las barreras naturales del tratamiento manual de la información), político, de gestión, institucional o legal. Sin embargo, para desarrollar la pregunta se establecen los siguientes objetivos, para intentar responderá.

2. Justificación

El propósito de avanzar en la implementación de la interoperabilidad es promover la capacidad de colaboración e integración entre las instituciones del Estado, permitiendo agilizar la realización de trámites, disminuyendo costos y evitando que un mismo dato o documento sea solicitado a un ciudadano en diferentes ocasiones.

En consecuencia, la implementación de la interoperabilidad generará beneficios directos tanto en la simplificación de trámites anteriormente ejecutados por medio de procedimientos burocráticos como a los órganos y entes del Estado, reduciendo cargas operativas y poder dedicar tiempo al cumplimiento de los lineamientos estratégicos.

Adicionalmente, para su correcta aplicación se deben desarrollar una serie de declaraciones desde la autoridad, creación de institucionalidad, gestionar el cambio y, especificaciones técnicas, estándares, basamentos legales, políticas, y recomendaciones que faciliten su ejecución y gobernanza en el tiempo.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Identificar los factores institucionales que inciden y/o dificultan una buena práctica de la interoperabilidad en la administración pública a nivel de Gobierno Central en el estado de Chile.

3.2 Objetivos Específicos

- a. Describir cómo opera en la actualidad la interoperabilidad entre los organismos del Estado en Chile.
- b. Identificar las brechas existentes en materia de experiencias internacional de la institucionalidad de interoperabilidad respecto de Chile.
- c. Identificar las barreras institucionales para una buena práctica de la interoperabilidad en el Estado de Chile.

4. Antecedentes

4.1 Gobierno Electrónico

Desde el año 1990, el Gobierno de Chile viene promoviendo políticas públicas de modernización para lograr un Estado más simple y eficiente. Uno de los pilares de este proceso de modernización ha sido el desarrollo de un Gobierno Electrónico. Esto implica la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs) en las organizaciones del Estado, con el objetivo de mejorar la gestión interna y también la interacción con los proveedores y los ciudadanos.

En relación con la información, el Gobierno Electrónico ha planteado como desafío, estandarizar e integrar la documentación electrónica, de tal modo que sea interoperable entre todos los órganos públicos y así reunir eficiencia y eficacia de la gestión pública en beneficio de los ciudadanos.

Por otra parte, la implementación de las leyes No.19.880 de Procedimiento Administrativo y No.20.285 de Transparencia y Acceso a la Información Pública ha significado un cambio global en como las instituciones públicas deben gestionar su información. Para disminuir los tiempos de respuesta a los ciudadanos, los órganos han incentivado la creación de documentos electrónicos que permitan una rápida recuperación y comunicación a los ciudadanos, para ello han realizado notables avances en innovación tecnológica a través de gestores documentales. Por otra parte, para dar cumplimiento a los requerimientos de Transparencia activa han desarrollado grandes proyectos de digitalización en formatos accesibles en la web.

El concepto de Gobierno Electrónico incluye todas aquellas actividades basadas en las modernas tecnologías informáticas, en particular Internet, que el Estado desarrolla para aumentar la eficiencia de la gestión pública, mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y proveer a las acciones del gobierno de un marco mucho más transparente que el actual.

Según la Organización de los Estados Americanos (OEA) el gobierno electrónico puede definirse como “El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de las instituciones de gobierno para: mejorar cualitativamente los servicios e información ofrecidos a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión

pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana” (OEA, 2006).

La implementación de las nuevas tecnologías en el marco del Gobierno Electrónico, requiere necesariamente adoptar y cumplir las particularidades de la gestión pública, considerando que el Estado es el mayor proveedor de información, que sus servicios son monopólicos, no existen incentivos para el desarrollo de estrategias innovadoras que capturen un mayor número de usuarios, estos usuarios son siempre cautivos y los organismos públicos no pueden seleccionar sus clientes.

Por otro lado, los servicios que prestan deben ser accesibles a toda la población, especialmente a aquellos sectores desfavorecidos y todos sus actos son esencialmente públicos asimismo, la seguridad y la confianza deben necesariamente ser una preocupación constante del gobierno, razón por la cual la autenticación, integridad y disponibilidad y, muchas veces, la confidencialidad de la información que maneja el Estado debe estar garantizada.

La presión ejercida por la ciudadanía sobre los organismos públicos y sobre el sector público en general para mejorar la calidad de los servicios y para aumentar su eficiencia son cada vez mayores y en ese marco, las nuevas tecnologías de la información juegan un rol fundamental.

La experiencia internacional releva la importancia de alinear las decisiones de política pública, en particular, lo relativo a la creación del Gobierno Abierto de acuerdo con la creación de valor público, esto es, el valor creado por el gobierno a través de la provisión de servicios, el establecimiento de normas y regulaciones y otras acciones. La noción de valor público está enraizada en las preferencias de la gente; esto es, la convicción de que sólo el público puede determinar lo que realmente es valioso para sus miembros (Naser y Concha, 2011).

4.2 Interoperabilidad

El eje alrededor del cual gira el funcionamiento de los sistemas integrados de servicios públicos electrónicos lo constituye la interoperabilidad, factor tecnológico de medular relevancia en la interconexión y comunicación entre sistemas de información, respecto de este debe enfocarse el diseño y gestión de los procesos que ofrece la administración pública electrónica para ser considerados como un todo integrado.

Son varias las definiciones que se han dado del concepto de interoperabilidad. Las primeras hacen énfasis en la perspectiva tecnológica de la interoperabilidad y, en este sentido, la definen como la habilidad de los sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciones (en adelante, TIC) para comunicar, interpretar e intercambiar datos de manera significativa (Archmann y Kudlacek, 2008). La interoperabilidad tiene, así, que ver con la definición de normas y estándares comunes.

La Interoperabilidad, según la EIF –European Interoperability Framework- es “...la habilidad de los sistemas TIC, y de los procesos de negocios que ellas soportan, de intercambiar datos y compartir información y conocimientos. Un framework de interoperabilidad puede ser definido como un conjunto de estándares y directrices que describen la forma por la cual organizaciones han acordado, o pueden acordar, para interactuar unas con las otras. Un framework de interoperabilidad no es, por lo tanto, estático y podrá tener que ser adaptado con el tiempo en la medida que tecnologías,

estándares y requerimientos administrativos cambien...” (European Commission, 2004:2).

Si bien esta perspectiva sigue siendo cierta, la implementación de iniciativas en este ámbito ha puesto de manifiesto que la interoperabilidad es más que la integración de sistemas TIC y de datos y que la innovación en servicios públicos también requiere de la integración de procesos y canales en el back office de manera que éstos sean totalmente interoperables en vez de meramente coexistir. Por ello, en el marco de esta investigación, definiremos la interoperabilidad como la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes y con la finalidad de obtener beneficios mutuos. Esta interacción supone que las organizaciones implicadas deben compartir información y conocimiento a través de sus procesos de negocio, mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de TIC (Comisión Europea, 2010).

Gottschalk y Solli-Saether (2009) complementan esta definición afirmando que “en un sentido estricto, el término interoperabilidad se usa con frecuencia para describir sistemas técnicos. Pero, en un sentido amplio, factores sociales, políticos y organizativos que tienen influencia sobre el desempeño de los sistemas deberían también ser tenidos en cuenta” (p. 6). Es, precisamente, este enfoque el que se adopta en la revisión de la experiencia en Chile sobre la interoperabilidad.

Fruto de este enfoque, pueden identificarse diferentes dimensiones de la interoperabilidad. Generalmente, la literatura y la práctica se refieren, a la dimensión técnica, a la dimensión semántica, a la dimensión organizativa y la dimensión de procesos.

Las dimensiones técnica y semántica constituyen la vertiente tecnológica de la interoperabilidad. Según Jiménez et al. (2011), la primera es el conjunto de características y elementos de índole tecnológica que permiten físicamente que los sistemas de información de las entidades participantes puedan interactuar entre sí. Por tanto, se suele asociar a las capacidades, canales y mecanismos de comunicación, interconexión y transferencia de información. A este ámbito pertenecen elementos como estándares y protocolos de comunicaciones.

La interoperabilidad semántica se ocupa del significado en el uso de los datos y la información y, en concreto, garantiza que el significado preciso de la información pueda ser entendido por cualquier aplicación. El objetivo final es que la interpretación sea unívoca, posibilitando la combinación y procesamiento de los datos procedentes de diferentes fuentes, con el sentido adecuado y consensuado. Algunas de las herramientas que utiliza son los sistemas de clasificación, los tesauros, los metadatos o las ontologías.

Finalmente, la interoperabilidad organizativa aborda la definición de acuerdos formales en las interfaces de los procesos y servicios de las organizaciones en la prestación de servicios digitalizados o de iniciativas de cooperación o integración de los back offices. Específicamente, hace referencia a la colaboración entre organizaciones que desean intercambiar información manteniendo estructuras internas de gobierno y procesos de negocio variados (Criado, 2009). La interoperabilidad organizativa se refiere a la coordinación y el alineamiento de los procedimientos administrativos que intervienen en la provisión de los servicios de gobierno electrónico. En la práctica, ello implica definir

de manera colaborativa el por qué y el cuándo de los intercambios de información, las normas y reglas que garantizarán la seguridad en estos intercambios o los planes que guiarán la implementación de las iniciativas (Criado et al., 2010).

El contexto que dota de sentido a estas tres dimensiones es la llamada gobernanza de la interoperabilidad. Este término se refiere a 1) los acuerdos entre los actores que participan en los procesos de interoperabilidad, 2) a la forma de conseguirlos y 3) a los espacios de diálogo donde se definen estos acuerdos. Como consecuencia, se ocupa de los factores políticos, legales y estructurales que son relevantes para el desarrollo y la utilización de aplicaciones interoperables con el objetivo de identificar y eliminar las potenciales barreras que impiden la integración de los back offices y/o la agregación de los servicios públicos (Criado et al., 2010).

Criado (2010) hace referencia a los diferentes niveles de interoperabilidad en función de los tipos de actores implicados en las iniciativas de colaboración. De este modo, los autores distinguen entre la interoperabilidad intra-administrativa (que tiene lugar dentro de una misma unidad administrativa o gubernamental pero entre diferentes departamentos o agencias que pertenecen a la misma), la interoperabilidad horizontal (que se desarrolla entre diferentes administraciones dentro de un mismo nivel de gobierno), la interoperabilidad vertical (que sucede cuando intervienen diferentes niveles de gobierno dentro de un mismo país) y la interoperabilidad regional o transfronteriza (que se produce cuando participan agencias o administraciones de diferentes países, independientemente del nivel de gobierno implicado).

Tabla 1: “Niveles de Interoperabilidad”.

Nivel	Descripción
El Intra Administrativo	Cuando existe interoperabilidad entre diferentes agencias o departamentos dentro de una misma unidad administrativa
El Horizontal	Cuando existe interoperabilidad entre diferentes administraciones en un mismo nivel de gobierno.
El Vertical	Cuando existe interoperabilidad entre diferentes niveles de gobierno dentro de un mismo país.
Regional o Transfronterizo	Ocurre cuando existe interoperabilidad entre distintas administraciones, generalmente centrales o a nivel nacional, de diferentes países.

Fuente: Elaboración propia en base a (Greco, 2008).

4.3 Interoperabilidad en Chile

Chile no ha estado ajeno a este fenómeno mundial, insertándose de manera efectiva en la denominada sociedad del conocimiento, ha logrado incorporar de manera efectiva estos cambios, y durante los últimos años ha desarrollado un plan estratégico para sumar las diversas herramientas TIC al servicio de los ciudadanos y de las instituciones del Estado. En dicho contexto, la creación de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación el año 1998 marca uno de los primeros y más claros precedentes de la inclusión del tema en la Agenda País desde una perspectiva institucional.

En el año 2004 se establece la Agenda Digital, el objetivo de esta agenda es contribuir al desarrollo de Chile mediante el empleo de las tecnologías de información y comunicación -TIC- para incrementar la competitividad, la igualdad de oportunidades, las libertades individuales, la calidad de vida y la eficiencia y transparencia del sector público, enriqueciendo al mismo tiempo la identidad cultural de la Nación y de sus

pueblos originarios. Las TIC no son un fin en sí mismas. Son instrumentos para modernizar el Estado, incrementar la productividad y acortar las diferencias entre grandes y pequeñas empresas, mejorar la eficiencia de las políticas sociales, disminuir las disparidades regionales de desarrollo y aumentar la equidad (Agenda Digital, 2004). De esta forma, la Agenda Digital busca poner a las TIC al servicio de estos objetivos nacionales.

La Agenda Digital (2004-2006) está concentrada en promover la universalización del acceso y la sofisticación del uso de las TIC, en especial a través de Internet, por parte de las personas instituciones y empresas, impulsando así su desarrollo sostenible. En función de ese objetivo, para el período 2004-2006 se estableció un Plan de Acción con 34 iniciativas, agrupadas en seis áreas de acción: acceso; educación y capacitación; gobierno electrónico; empresas; industria TIC y marco jurídico-normativo.

En la iniciativa 11 de dicho plan se establece el despegue de una **Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos de Estado -PISEE-**, orientada a la interoperabilidad entre los servicios públicos, con el propósito de hacer factible el cumplimiento de la Ley de Bases de Procedimiento Administrativo. El propósito es que todas las instituciones públicas tengan acceso a la información no reservada que poseen los grandes servicios del Estado, eliminando los requerimientos de información –p.e. certificados de nacimiento– ya disponible en el sector público. Esto favorecerá a todos los ciudadanos y empresas, independientemente de que realicen trámites en papel o en forma electrónica. (Agenda Digital, 2004)

La Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del estado -PISEE-, tiene la misión de Fomentar la transparencia, la eficiencia y la simplicidad de los actos y procedimientos administrativos, facilitando el cumplimiento de la Ley de Bases del Procedimiento Administrativo por parte de los Organismos del Estado, mediante el uso de una plataforma tecnológica integrada de Servicios Electrónicos del Estado. Agenda Digital (2004-2006)

Los objetivo de la Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado -PISEE- según la Agenda Digital 2004 son:

- ✓ Mejorar la calidad de la información, atención y servicios a las personas, facilitando el acceso a información actualizada, oportuna y confiable que los Organismos Públicos manejan.
- ✓ Facilitar los procedimientos administrativos asociados a los trámites de modo de no solicitar a las personas la información que ya se posee en el Estado.
- ✓ Transparentar ante el ciudadano, la información que el Estado posee de él, considerando el cumplimiento de los requisitos legales en materia de privacidad.

El estado actual del avance de la Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado -PISEE-, según la Unidad Modernización y Gobierno Digital¹, la Plataforma cuenta con:

¹ Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Modernización y Gobierno Digital.
<http://www.observatoriodigital.gob.cl/proyectos/interoperabilidad-plataforma-integrada-de-servicios-electronicos-del-estado>; Consultado: 07/08/2014

- ✓ Desde Julio de 2009 a la fecha, la Plataforma de Interoperabilidad ha ido constantemente integrando nuevas instituciones y nuevos servicios de información.
- ✓ Desarrollo de un nuevo modelo de integración basado en tecnologías de última generación como REST.
- ✓ 23 Organismos que proveen información y 43 Organismos que consumen los servicios de información, para un total de 50 Organismos interoperando a través de la Plataforma (15 Organismos operan en las dos modalidades).
- ✓ Al finalizar el año 2013, se han integrado a la Plataforma 83 Servicios que ayudan a resolver 121 trámites en las distintas instituciones, optimizando la entrega de servicios al ciudadano.
- ✓ Impecable operación de la plataforma con más de 24 millones de transacciones anuales entregando soporte de primer nivel.

El desarrollo de la estrategia digital de Chile continuó con el Plan de Acción 2008-2010 que corresponde al conjunto de iniciativas y proyectos, impulsados por el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital, orientados a alcanzar los objetivos establecidos en la Estrategia Digital de Chile.

Según el Plan de Acción 2008-2010 este establece 6 ejes de acción donde concentra sus principales esfuerzos, ya sea porque aún existen brechas que acortar; por la presencia de elementos que limitan la adopción de tecnologías; para el desarrollo del bienestar ciudadano; o porque se han identificado nichos estratégicos de desarrollo del país donde el uso de tecnología debe ser fomentado para incrementar la competitividad. Estos ejes son:

- ✓ Conectividad y Acceso
- ✓ Gobierno Electrónico
- ✓ Adopción de TIC en Empresas y Clusters
- ✓ Tecnologías para la Educación y Competencias Digitales
- ✓ Potenciar la Industria de Servicios Tecnológicos Globales (offshoring)
- ✓ Mejorar las Condiciones del Entorno

Agrupados en estos 6 ejes, el plan de acción contempla 25 iniciativas que a dan origen a 56 proyectos.

En alusión al eje de Gobierno Electrónico, el objetivo de este eje es concretar un Gobierno Electrónico integrado, transparente y participativo que resuelva los problemas de sus ciudadanos e instituciones privadas, mediante soluciones innovadoras e integradas, con foco de atención en los ciudadanos y en mejorar la competitividad de las empresas. La meta principal es poner en práctica la interoperación del Estado en 37 procesos con la disponibilidad de 30 servicios de información de manera de abaratar los costos a los ciudadanos en su relación con el Estado (Plan de Acción, 2008-2010).

La iniciativa 7 “Servicios Digitales del Estado para los Ciudadanos” contenido en el plan de Acción se focaliza en fortalecer el Gobierno electrónico mejorando las iniciativas existentes y generando nuevas soluciones que permitan profundizar la interacción e interoperación digital entre las instituciones públicas, las personas y las empresas. (Plan de Acción, 2008-2010).

Para el lograr la implantación de la iniciativa 7 se desarrolla el proyecto de **Plataforma Interoperabilidad del Estado**: el objetivo de este proyecto es poner en operación la

primera fase de la Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos, donde participan 5 Instituciones Publicas 3 para el intercambio de información que permita apoyar la automatización de 37 trámites (principalmente del INP y el MINVU), con 30 servicios de información (de SII, SRCel y TGR). (Plan de Acción, 2008-2010).

En el ámbito institucional y normativo Chile ha sido el primer país de Latinoamérica que preparó una estrategia de desarrollo digital en la región, desde fines de los 90s, culminando con la visión inspiradora de la estrategia de Gobierno Electrónico establecida en el Instructivo Presidencial del 2001, en el cual se establecieron las bases de desarrollo.

Desde entonces, se ha articulado un conjunto de normativas institucionales que promueven y regulan el desarrollo del Gobierno Electrónico en el país.

En el año 2000 se creó el Proyecto de Reforma y Modernización del Estado (PRYME), dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y que es la unidad gubernamental encargada de la coordinación general de la Agenda de Modernización del Sector Público, convirtiéndose en la Secretaría Técnica del Desarrollo del Gobierno Electrónico en el país.

En el año 2002 se creó el Comité de Normas, encargado de asesorar al Presidente de la República en la fijación de normas para la interoperabilidad del documento electrónico. Durante su existencia, se han promulgado tres decretos supremos que norman aspectos básicos de la implementación de tecnología al interior del aparato gubernamental.

En marzo de 2003, se creó la figura del Coordinador Gubernamental de TIC (Chief Information Officer, CIO) con la tarea específica de ordenar y facilitar el desarrollo de las TIC en el país. Este cargo ha generado la suficiente fuerza para alinear, en conjunto con el PRYME, la estrategia de Gobierno Electrónico, y aglutinar los esfuerzos de aquellas instituciones que requieren iniciar los cambios en torno al desarrollo en estas materias. De igual manera, ha permitido la priorización de iniciativas de mayor impacto.

Durante ese mismo año (2003), se constituyó el Directorio de Gobierno Electrónico, que ha sido el encargado de realizar recomendaciones para el desarrollo de los proyectos transversales de la Agenda de Gobierno Electrónico y de la Agenda Digital (ver Capítulo 2 y 3), en los ámbitos de Estado en Línea y Desarrollo Digital de las Empresas. Además, es la instancia donde se discuten nuevas ideas de proyectos transversales, como también los desafíos en el área. Desde el 2004 es también un órgano asesor del Coordinador Gubernamental de TIC (CIO) para la recomendación presupuestaria de determinados proyectos de Gobierno Electrónico.

Finalmente, y en forma paralela a los desarrollos anteriores, hay un conjunto de normativas y leyes promulgadas de acuerdo con las necesidades observadas. Este conjunto de normativas ha permitido establecer un conjunto armónico de regulaciones y derechos que está impulsando el desarrollo amplio del Gobierno Electrónico en nuestro país.

5. Definiciones Generales

5.1 Gobierno Electrónico

Los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE- a finales de los años ochenta, conscientes de la crisis progresiva del modelo burocrático de Administración Pública, propusieron abandonar la noción de relación entre administrador y administrado para considerar que la Administración es un servicio cuyo cliente es el público. Para ello sería imprescindible cambiar radicalmente la cultura administrativa vigente de tal forma que la Administración Pública del futuro debía ser una Administración receptiva en la medida en que fuera comprensible, respondiera a las necesidades de los ciudadanos, fuera accesible y fomentase la participación activa (OCDE,1987).

Al mismo tiempo, en los últimos años, el desarrollo y la extensión del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la promoción de la Sociedad de la Información se han convertido en una prioridad política. Ello se pone de manifiesto en documentos e informes procedentes de organizaciones internacionales (OCDE,1998) que recomiendan a los diferentes niveles de gobierno el uso, promoción y universalización de las TIC para: 1) posibilitar el desarrollo de una economía basada en el conocimiento que fomente la inclusión social y disminuya las desigualdades en el acceso y uso de las TIC; y para 2) garantizar la receptividad de los Gobiernos y Administraciones Públicas y una gestión de los recursos públicos no sólo más eficaz y eficiente, sino más democrática y participativa, que responda a las necesidades de los ciudadanos.

El Gobierno Electrónico, es un fenómeno relativamente reciente que no ha sido claramente definido. Representa la rápida difusión de las TIC asociada a la agenda de reforma en la gestión de las Administraciones Públicas, de hecho, muchos consideran esos cambios como fundamentales en las estructuras sociales y de gobierno de muchos países (Menzel, 1998). Como se expresaba en un especial del semanario *The Economist* (2000: 3): "...en los próximos cinco años transformará no sólo la manera en que muchos servicios públicos son distribuidos, sino también los pilares (contexto institucional) en los que se asientan las relaciones entre las Administraciones Públicas y los ciudadanos. Después del e-Commerce y del e-Business, la próxima revolución asociada a Internet será el e-Government..."

De forma concreta, se ha definido Gobierno Electrónico como 'la aplicación de tecnologías basadas en Internet para actividades comerciales y no comerciales en el seno de las Administraciones Públicas' (OCDE, 1998).

Una definición aún más amplia de Gobierno Electrónico se refiere a la adopción de las TIC por las Administraciones Públicas, como diferentes vías a través de las que se conectan e interactúan con otras organizaciones y personas, especialmente mediante sus páginas web, pero también a través del correo electrónico y otras herramientas como el teléfono móvil, los PDA, la vídeo conferencia, intranets privadas, extranets, el cable, las ondas de radio, o el satélite (Criado y Ramilo, 2001). Desde esta perspectiva conceptual, la utilización de una definición más amplia se fundamenta en la previsión de un uso cada vez más integrado de las tecnologías.

Se habla de Gobierno Electrónico como el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para proveer servicios gubernamentales independientes del tiempo,

distancia y complejidad organizacional. La estrecha relación entre el origen del Gobierno Electrónico y el valor agregado que se genera de la integración entre las tecnologías de información en la prestación de servicios públicos, conjuntamente con la asignación óptima de los recursos, es un factor fundamental para lograr una administración ágil, flexible, eficiente y, sobretodo transparente, todo lo cual implica un trabajo estrecho y coordinado entre las áreas de negocio y las áreas técnicas.

El Gobierno Electrónico se podría ver como un paso más allá en el proceso de reformas de la gestión pública propuesto por la Nueva Gestión Pública. La Nueva Gestión Pública inspiraría como modelo normativo, teórico o analítico las reformas en la gestión pública definidas como una suma de reglas institucionales que guían, constriñen, y motivan el sector público como un todo. Las políticas de reforma de la Nueva Gestión Pública pertenecen a categorías como la planificación presupuestaria y la gestión financiera, la función pública y las relaciones laborales, la organización y métodos de aprovisionamiento, y la auditoría y la evaluación (Barzelay, 2001). Por su parte, el Gobierno Electrónico haría posible la operacionalización en la práctica de tales transformaciones, o lo que es lo mismo, el Gobierno Electrónico podría entenderse como la extensión de la Nueva Gestión Pública por otros medios (Criado, Hughes y Teicher, 2002).

El Gobierno Electrónico ha generado un cambio de paradigma en el cual se produce una modificación en las estructuras tradicionales de la administración pública. En este sentido la institucionalización y marco legal de la implantación del Gobierno Electrónico es fundamental en vías de promover su desarrollo, incluida la utilización de las TIC, involucrando a todos los actores como protagonistas de los procesos y no como simples usuarios. Esto es un aspecto clave para la introducción de indicadores en la planificación y la evaluación de los resultados de la gestión pública. Luego, es fundamental trabajar en los aspectos adecuados en vías de obtener los resultados que se desean, estos componentes son (Naser y Concha, 2011):

- ✓ Desarrollo del marco legal en apoyo al desarrollo del Gobierno Electrónico.
- ✓ Capacidad Institucional, incluyendo el marco institucional en el cual se desarrolla la implantación de las TIC al interior de la administración.
- ✓ Incentivo a la demanda en el acceso a las TIC y el uso del Gobierno Electrónico.
- ✓ Producción de contenidos y gestión de servicios de Gobierno Electrónico.
- ✓ Desarrollo y gestión de los sistemas informáticos que den soporte al Gobierno Electrónico.

El Gobierno Electrónico conforma un proceso evolutivo, por esta razón los gobiernos están dedicando alta prioridad a la adopción de herramientas TIC y a las reformas institucionales asociadas. Es importante, por tanto, entender el ciclo de vida del desarrollo de un Gobierno Electrónico. Se ha definido un marco de evolución que permite clasificar iniciativas de Gobierno Electrónico, según su nivel de madurez, en este marco, se han clasificado cinco niveles evolutivos de acuerdo al grado de desarrollo en el que se encuentra enmarcado el Gobierno Electrónico, estos son (El Gobierno Electrónico en la Gestión Pública, 2011):

- ✓ **Presencia Emergente:** El país asume el compromiso de desarrollar Gobierno Electrónico, pero sólo información básica se brinda a través de Internet.
- ✓ **Presencia Ampliada:** La presencia en línea del país se expande. Crece la cantidad de sitios Web, y se provee interacción a través de medios más

sofisticados (búsqueda en sitios Web e interacción a través de correo electrónico).

- ✓ **Presencia Interactiva:** Existe una presencia masiva de organizaciones gubernamentales en la Web, y se ofrecen servicios con interacción más sofisticada, por ejemplo, llenado y envío de formularios electrónicos.
- ✓ **Presencia Transaccional:** El Estado ofrece transacciones completas y seguras tales como: obtención de visas y pasaportes, certificados de nacimiento y defunción, pago de multas e impuestos, etc.
- ✓ **Integración Total:** Acceso instantáneo a servicios de manera integrada. El usuario no percibe las fronteras entre los distintos servicios.

En la medida en que el nivel de madurez va aumentando, la complejidad de los sistemas también aumenta, por otro lado asociado al grado de madurez en la que se encuentra el Gobierno Electrónico también se asocia una evolución tecnológica y cultural, ya que la incorporación de herramientas TIC en la gestión pública otorga grandes beneficios a todo nivel tanto de los estamentos público como de la sociedad en su conjunto.

El Gobierno Electrónico entrega beneficios directos a la comunidad en general, tales como, la eliminación de las barreras de tiempo y espacio, facilidad en las comunicaciones, acceso igualitario a la información, aumento del intercambio colaborativo entre distintas reparticiones, aumento en la producción de bienes y servicios de valor agregado, en suma, mayor la calidad de vida de los ciudadanos.

Por su parte, la utilización de estas tecnologías en la gestión pública puede traer grandes beneficios pues constituyen pilares fundamentales para la modernización y eficacia del Estado, ayudan al control interno y externo aportando transparencia al sector público, disminuye costos del sector público al compartir recursos, ayudan a la descentralización acercando el gobierno a los ciudadanos y facilitan la participación ciudadana en los procesos de tomas de decisiones, entre otros.

Según Alejandra Naser y Gastón Concha (2011) este nuevo paradigma generado por el gobierno electrónico ha revolucionado la forma de entregar y recibir servicios tanto a los ciudadanos como a las empresas y a los funcionarios de gobierno, logrando alcanzar resultados de acuerdo a cuatro tipos de relaciones:

- a. Gobierno a Ciudadano -Government to Citizen-: Son las iniciativas de gobierno electrónico destinadas a brindar servicios administrativos y de información a los ciudadanos a través de las TIC, o sea, desde cualquier lugar que disponga de acceso y a cualquier hora. Los beneficios que aportan estas iniciativas a los ciudadanos se traducen en ahorros de tiempo y dinero y flexibilidad, además del acceso a la información actualizada que publica el Gobierno regularmente.
- b. Gobierno a Empresa -Government to Business-: Son las iniciativas de gobierno electrónico destinadas a brindar servicios administrativos y de información a las empresas a través de las Internet. Es importante considerar el tipo de empresa y el sector al que se está atendiendo, ya que la estrategia de desarrollo debe estar alineada con los intereses y las prioridades del sector privado mayoritario. Los beneficios que aportan estas iniciativas a las empresas son similares a los que consiguen los ciudadanos, en términos de ahorro de tiempo y dinero, y flexibilidad, además se pueden alcanzar importantes ahorros en sus costas

administrativos, demostrar transparencia en la gestión pública, agilizar los procesos de licitaciones, entre otros.

c. Gobierno a Empleado -Government to Employee-: Son las iniciativas que desarrolla un Gobierno para brindar servicios al desarrollo profesional de los empleados de la Administración Pública. Representa una herramienta para la profesionalización y atención a los funcionarios públicos, su capacitación y una mayor participación. No será posible desarrollar ningún tipo de estrategia de GE si no se integra en su construcción a los recursos humanos que forman la estructura administrativa de un Gobierno. Además, es una base para el desarrollo para nuevas capacidades de gobierno electrónico.

d. Gobierno a Gobierno -Government to Government-: Responde a la creciente necesidad de coordinación intra-gubernamental para la gestión de diferentes tareas de la Administración Pública: presupuestos, adquisiciones, planificación, gestión de infraestructuras e inventarios, entre otros.

Este tipo de gobierno electrónico está orientado a satisfacer los requerimientos de otras entidades de gobierno, mediante la búsqueda de mecanismos que faciliten el uso compartido de información, eviten la duplicación de procedimientos y faciliten la gestión de trámites y documentos entre los diferentes niveles de gobierno. Por ejemplo: traspaso de información, formulación y seguimiento de presupuestos.

La relación Gobierno – Gobierno es aquella por la cual el Gobierno interactúa con:

- ✓ Gobierno Nacional y sus diversos organismos.
- ✓ Sus Funcionarios.
- ✓ Sus Empleados.
- ✓ Ministerios, Secretarías, Subsecretarías y Reparticiones del Gobierno.
- ✓ Gobiernos de las Provincias.
- ✓ Otros Gobiernos (países), en el intercambio de información de viajeros, cargas, seguridad.

Los servicios característicos de este tipo de relación son aquellos que tienden a resolver la problemática Inter e Intra Gobierno, ya sea en la relación institucional entre organismos como en la relación del Gobierno con sus empleados y funcionarios provinciales.

Esta última relación es la que permite la gestión integrada y/o compartida de servicios propios de la Administración Pública. En efecto, a modo de ejemplo, se desarrollan nuevas aplicaciones en Intranet, se integran sistemas, se comparten bases de datos y se desarrollan nuevos procesos transaccionales. Para el desarrollo efectivo del Government to Government, se utilizan metodologías y estándares abiertos de común aplicación a todos los organismos involucrados, y cobra especial importancia la seguridad en el acceso a los sistemas y aplicaciones. Para lograr la efectividad de esta integración, será necesario en algunos casos, reestructurar procesos, tal vez eliminar otros, e innovar en los servicios prestados.

Beneficios como mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios públicos, eficiencia, eficacia, y transparencia, entre otros, son los beneficios más tangibles como resultado de la implementación de un gobierno electrónico.

5.2 Gobernabilidad Electrónica

Gobernabilidad Electrónica (e-Governance) se centra en una visión amplia de gobernabilidad, apuntando a cómo opera, trabaja y se organiza la sociedad, en la cual el gobierno debe asegurar a cada comunidad y ciudadano el acceso y participación en su red de información (Harris, 2000). Así, el término Gobernabilidad Electrónica se puede entender como el uso de las TIC en la administración pública para hacer más eficiente, legítima y transparente su gestión (UNESCO, 2004).

La Gobernabilidad Electrónica debe abarcar todas las ramas de la Administración Pública, el Poder Ejecutivo nacional y local para dialogar permanente y efectivamente con los ciudadanos y las empresas. También debe relacionarse con el Poder Legislativo, en cuanto puede hacer más transparentes los procesos de discusión de las leyes y con la Administración de Justicia, que puede apoyar su gestión comunicando a las diversas instancias judiciales entre ellas y con las partes de los procesos y a los organismos de control que pueden fiscalizar de forma más eficiente las actuaciones de los servidores públicos (UNESCO, 2004).

Para Alejandra Naser y Gastón Concha (2011), la Gobernabilidad Electrónica como un concepto de mayor amplitud y alcance que el Gobierno Electrónico, las áreas de la puesta en práctica corresponden a:

- a. Administración Electrónica (e-administración): área relacionada con el mejoramiento de los procesos del Gobierno y de los funcionamientos internos del sector público a través de nuevos procesos, interconexión de ellos y sistemas de apoyo -seguimiento- como también el control de las decisiones del Gobierno.
- b. Servicios Electrónicos (e-servicios): se refiere a la entrega de mejores servicios a los ciudadanos, como los trámites interactivos (peticiones de documentos, emisión de certificados, pagos hacia y desde los organismos públicos).

Por su parte, cualquier proyecto asociado a un servicio electrónico no puede implementarse a cabalidad sino conocemos el contexto estratégico de la organización.

Según Alejandra Naser y Gastón Concha (2011), el principal rol de la gobernabilidad electrónica es:

- ✓ Establecer las estructuras y procesos que aseguren que las TI se alinean con las estrategias de gobierno,
- ✓ Que los riesgos y oportunidades son adecuadamente administrados y
- ✓ Que la inversión en TI tiene retornos positivos.
- ✓ Que se satisfagan las necesidades de servicio y el aporte de valor al ciudadano.

Habiendo esbozado los ámbitos en que se expresa la Gobernabilidad Electrónica, es posible señalar que ésta es más que una aplicación tecnológica o una definición de gobierno digital: ella representa en esencia un Estado que vela por los intereses de todos sus miembros, garantiza una administración óptima de los recursos, y convierte a los funcionarios públicos, desde las autoridades, directores de servicios públicos y empleados de nivel operativo, en catalizadores de un cambio social y cultural acorde al proceso de globalización.

Una de las preguntas aún abiertas y con escasas respuestas corresponde a cómo es posible lograr el éxito en el ámbito de la Gobernabilidad Electrónica. De acuerdo con algunos autores, se logra a través de una aplicación avanzada de las TIC, mediante la integración de metas, de políticas, procesos organizacionales, contenidos específicos y las tecnologías, aspectos que se deben conjugar para conseguir las metas propuestas (Dawes, Bloniarz, Kelly, 1999). Los cambios culturales, estructurales y de prácticas son esenciales para este éxito, y de la mano de las TI que permitan habilitar dichos cambios y que generen mecanismos innovadores en el desarrollo de las actividades del Gobierno.

El Gobierno Electrónico no se desarrolla sólo creando páginas Web con información institucional o con la oferta de los servicios actualmente existentes. En una proyección de un nuevo modelo de gestión, que genera grandes expectativas. Los gobiernos advierten el enorme potencial de las TIC debido a que el cambio tecnológico puede facilitar, acelerar y mejorar la prestación de servicios públicos y la propia gestión administrativa. Por parte de los ciudadanos, las expectativas apuntan a que se puede acceder a más y mejor información, se puede ejercer control a las autoridades, aumentar los espacios de influencia y, en general, mejorar el uso del tiempo y los recursos.

5.3 Interoperabilidad

El eje en torno al cual gira el funcionamiento de los sistemas integrados de servicios públicos electrónicos lo constituye la interoperabilidad, elemento tecnológico de fundamental relevancia en la interconexión y comunicación entre sistemas de información. Respecto de este debe orientarse el diseño y gestión de los procesos que ofrece la administración pública electrónica para ser considerados como un todo integrado.

La administración, industria, y consumidores han reconocido de una forma la importancia de la interoperabilidad y los beneficios que conlleva. Se puede decir que la interoperabilidad ha postergado a un segundo plano otras discusiones más debatidas que estaban centradas esencialmente en los estándares abiertos o en el modelo de licencia de un software concreto.

Son varias las definiciones que se han dado del concepto de interoperabilidad. Las primeras hacen énfasis en la perspectiva tecnológica de la interoperabilidad y, en este sentido, la definen como la habilidad de los sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciones (en adelante, TIC) para comunicar, interpretar e intercambiar datos de manera significativa (Archmann y Kudlacek, 2008). La interoperabilidad tiene, así, que ver con la definición de normas y estándares comunes.

Si bien existen múltiples definiciones de la interoperabilidad, una de las más citadas, y que define la interoperabilidad de la información a un alto nivel conceptual, es la que propuso el IEEE en 1990: "la habilidad de dos o más sistemas, redes de comunicación, aplicaciones o componentes para intercambiar información entre ellos y para usar la información que ha sido intercambiada". Por su parte, en la Interoperability Technical Framework (ITF, 2003) el gobierno australiano define la interoperabilidad enmarcándola en el ámbito de las tecnologías de la información, como "la capacidad de transferir y utilizar información de una manera uniforme y eficiente a través de múltiples organizaciones y sistemas de tecnologías de la información. Permite asegurar el nivel

de beneficios que recaudan las empresas, gobierno y la economía en general a través del comercio electrónico”.

En la misma línea, en el European Interoperability Framework for Pan-European eGovernment Services (2004), documento de referencia para el desarrollo de estándares e infraestructuras comunes necesarias para la implementación de la interoperabilidad en el área de la administración electrónica europea, publicado por el programa europeo IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens), considera que “la interoperabilidad es la capacidad de los sistemas de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y de los procesos de negocio que éstas soportan, para intercambiar datos y para ser capaces de compartir información y conocimiento”.

Interoperabilidad, según la EIF –European Interoperability Framework- es “...la habilidad de los sistemas TIC, y de los procesos de negocios que ellas soportan, de intercambiar datos y posibilitar el compartimiento de información y conocimientos. Un framework de interoperabilidad puede ser definido como un conjunto de estándares y directrices que describen la forma por la cual organizaciones han acordado, o pueden acordar, para interactuar unas con las otras”. Un framework de interoperabilidad es, por lo tanto, no un documento estático y podrá tener que ser adaptado con el tiempo en la medida que tecnologías, estándares y requerimientos administrativos cambien”².

Los siguientes son dos conceptos que subyacen a la comprensión de la interoperabilidad:

"Intercambio coherente de información entre los sistemas y servicios. Debe permitir la sustitución de cualquier componente o producto utilizado en los puntos de interconexión en la otra especificación similares, sin comprometer la funcionalidad del sistema "(e-GIF, 2005).

"La habilidad de transferir y utilizar la información de una manera uniforme y eficiente a través de múltiples organizaciones y los sistemas de información” (Australian Government, 2012),

En definitiva, desde una perspectiva puramente técnica, y como se desprende de las definiciones recogidas, la interoperabilidad hace referencia a la relación entre dos o más recursos o sistemas (dispositivos hardware y de comunicación o componentes de software) de tecnologías de la información y la comunicación que precisan trabajar conjuntamente de forma fácil o automática. Asimismo, las definiciones coinciden en señalar dos capacidades con las que deben contar los sistemas implicados: comunicarse entre ellos (para poder transferir información) y entender la estructura de la información que se transfiere entre las entidades (para poder utilizarla).

Gottschalk y Solli-Saether (2009) complementan esta definición afirmando que “en un sentido estricto, el término interoperabilidad se usa con frecuencia para describir sistemas técnicos. Pero, en un sentido amplio, factores sociales, políticos y organizativos que tienen influencia sobre el desempeño de los sistemas deberían también ser tenidos en cuenta”.

² Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Business and Citizens Programme (IDABC) (2004). EIF – European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services. Version 1.0, página 5

Si bien esta perspectiva sigue siendo cierta, la implementación de iniciativas en este ámbito ha puesto de manifiesto que la interoperabilidad es más que la integración de sistemas TIC y de datos y que la innovación en servicios públicos también requiere de la integración de procesos y canales en el back office de manera que éstos sean totalmente interoperables en vez de meramente coexistir. Por ello, en el marco de este documento, definiremos la interoperabilidad como la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes y con la finalidad de obtener beneficios mutuos. Esta interacción supone que las organizaciones implicadas deben compartir información y conocimiento a través de sus procesos de negocio, mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de TIC (Comisión Europea, 2010).

Así pues, la interoperabilidad no es sólo una cuestión tecnológica. Parte, por un lado, de principios que tratan de la diversidad de componentes con la utilización de diversos productos de múltiples proveedores en diferentes organizaciones pero, además, tiene como objetivo la definición de políticas, normas y estándares para la consecución de la cooperación entre los sistemas de diferentes organizaciones públicas.

Sin embargo, se está en concordancia respecto de la necesidad de interoperabilidad y los beneficios que conlleva, existen otros argumentos que siguen siendo fuente de discusión. Como por ejemplo, el ámbito y definición de interoperabilidad, las medidas necesarias para su implementación, o los obstáculos que la impiden.

Fruto de esta visión, pueden identificarse diferentes dimensiones de la interoperabilidad. Generalmente, la literatura y la práctica se refieren, como mínimo, a la dimensión técnica, a la dimensión semántica y a la dimensión organizativa.

La interoperabilidad técnica, se refiere a aquellas cuestiones técnicas que garantizan que los componentes tecnológicos de los sistemas de información de las entidades participantes estén preparados para colaborar todos juntos. Permite, por tanto, proporcionar mecanismos comunes de transferencia de los datos y de invocación de funciones, transparentes al sustrato de redes y sistemas informáticos existentes. Entre otras cuestiones, se refiere a interfaces, servicios de interconexión, integración de datos, middleware, presentación e intercambio de datos, accesibilidad o servicios de seguridad (Criado, Gascó y Jiménez, 2010).

La interoperabilidad semántica, Se ocupa del significado en el uso de los datos y la información y, en concreto, garantiza que el significado preciso de la información intercambiada pueda ser entendido por cualquier aplicación. Para ello, habilita a los sistemas para combinar la información proveniente de otras fuentes y procesarla de una manera integrada y con el sentido adecuado. Algunas de las herramientas con las que cuenta son los sistemas de clasificación, los tesauros, los metadatos o las ontologías (Criado, Gascó y Jiménez, 2010).

La interoperabilidad organizativa, aborda la definición de los objetivos de los procesos y servicios de las organizaciones implicadas en la prestación de servicios telemáticos o de iniciativas de cooperación e integración de back offices. Específicamente, hace referencia a la colaboración de organizaciones que desean intercambiar información manteniendo diferentes estructuras internas de Gobierno y procesos de negocio variados. La interoperabilidad organizativa asegura la coordinación y el alineamiento de los procedimientos administrativos que intervienen en la provisión de los servicios de

Gobierno electrónico. En la práctica, ello implica definir de manera colaborativa el por qué y el cuándo de los intercambios de información, las normas y reglas que garantizarán la seguridad en dichos intercambios o los planes que guiarán la implantación de las iniciativas (Criado, Gascó y Jiménez, 2010).

Tabla 2: “Dimensiones de la Interoperabilidad”.

Dimensiones	Descripción
Interoperabilidad Legal	Legislación alineada de tal forma que los dato intercambiados posean un valor jurídico adecuado.
Interoperabilidad Organizacional	Coordinación de los procesos en los que las diferentes organizaciones deben alcanzar un objetivo previamente acordado con un beneficio mutuo
Interoperabilidad Semántica	Significado preciso de la información intercambiada que se preserva y resulta entendido por todas las partes.
Interoperabilidad Técnica	La planificación de las cuestiones involucradas en la vinculación de los sistemas y servicios informáticos.
Contexto Político/Estratégico: Cooperación de socios con visión compatible, prioridades alineadas, y objetivos focalizados	

Fuente: Elaboración propia en base a, (European Commission, 2004)

Si se observa el esquema de la figura, surge la evidente importancia de la interoperabilidad organizacional, en virtud que hace las veces de interfaz entre dos mundos, a saber, el político burocrático (representado por las capas superiores), y el técnico operativo, representado por las capas inferiores. Se evidencia entonces que la interoperabilidad organizacional no se encuentra en ninguno de los dos mundos mencionados sino que por el contrario corresponde al mundo de la gestión (management). La coordinación de procesos referenciados en la capa de interoperabilidad organizacional resulta necesaria para la correcta implementación de las prioridades alineadas y objetivos focalizados definidos por el contexto político. Estos procesos deben poseer una identidad y legitimidad jurídica definida por la correspondiente capa de interoperabilidad legal. A su vez los procesos son instrumentados tecnológicamente por las capas inferiores de interoperabilidad semántica y técnica.

El contexto que dota de sentido a estas tres dimensiones es la gobernanza de la interoperabilidad, término que se refiere a los acuerdos entre Gobiernos y actores que participan en los procesos de interoperabilidad y a la forma de alcanzarlos así como a los espacios de diálogo donde se definen dichos acuerdos. Consecuentemente, se ocupa de las condiciones políticas, legales, y estructurales que son relevantes para el desarrollo y utilización de aplicaciones interoperables con el objetivo de identificar y eliminar las potenciales barreras que impiden la integración de los back offices y/o la agregación de los servicios públicos.

Criado (2010) también hacen referencia a los diferentes niveles de interoperabilidad en función de los tipos de actores implicados en las iniciativas de colaboración. De este modo, los autores distinguen entre la interoperabilidad intra-administrativa (que tiene lugar dentro de una misma unidad administrativa o gubernamental pero entre diferentes departamentos o agencias que pertenecen a la misma), la interoperabilidad horizontal (que se desarrolla entre diferentes administraciones dentro de un mismo nivel de gobierno), la interoperabilidad vertical (que sucede cuando intervienen diferentes niveles de gobierno dentro de un mismo país) y la interoperabilidad regional o

transfronteriza (que se produce cuando participan agencias o administraciones de diferentes países, independientemente del nivel de gobierno implicado).

5.4 Niveles de madurez de la Interoperabilidad.

Es importante no confundir los niveles descritos anteriormente con los niveles de madurez de interoperabilidad descritos en el siguiente modelo. Estos últimos son definidos para que las administraciones puedan encontrar su propio grado (nivel) de interoperabilidad actual y actuar en consecuencia para alcanzar el nivel deseado. Dado que el término “nivel” ya es utilizado en los términos indicados previamente, cada vez que se requiera hacer referencia al concepto de “nivel de madurez”, se indica éste utilizando el término “grado” en lugar de “nivel” para evitar confusiones (Greco, 2008).

Si bien existen diversos modelos o marcos de referencia de interoperabilidad, para este caso conviene realizar la descripción general del modelo de madurez propuesto por Eduardo Poggi para la Administración Pública Nacional (Greco, 2008).

Este modelo define 5 grados de madurez de interoperabilidad, omitiendo el grado cero, el cual se indica para aquellos organismos que no conocen el término, con su correspondiente inacción al respecto.

En el Grado 1, o Inicial, no existe un ambiente estable para la interoperabilidad, los proyectos que requieran de esta última se alcanzan con el esfuerzo personal de los actores involucrados. En estos casos no se capitaliza la experiencia, y por ende no hay aprendizaje organizacional, lo que provoca fracasos, retrasos, y necesidad de invertir en costos extras frecuentemente para en este tipo de proyectos. No hay estandarización de procesos para el intercambio de información (Greco, 2008).

En el Grado 2, o Administrado, existen prácticas institucionalizadas de gestión de proyectos entre organismos. Existe una gestión sistemática, métricas básicas, y un seguimiento razonable de estos proyectos. El intercambio bilateral de información se realiza de modo más o menos homogéneo basado en usos y costumbres. Se sustentan intercambios mediante acuerdos bilaterales y niveles de servicios rudimentarios. No se observa capacitación o comunicación de los procedimientos utilizados. Dependencia de expertos involucrados, no se aplican soluciones homogéneas (Greco, 2008).

En el Grado 3, o Definido, buena gestión de proyectos, procedimientos de coordinación, formación del personal, ingeniería detallada, y métricas avanzadas para procesos, todas ellas son realizadas de modo correcto. Estandarización, documentación, y comunicación de procedimientos a través de capacitación. Si bien los procedimientos surgen de la formalización de prácticas existentes, éstos no son sofisticados pero adecuados para el intercambio de información, lo cual constituye una práctica habitual. Asimismo, los intercambios son confiables, seguros, y protegidos legalmente (Greco, 2008).

En el Grado 4, o Medio, existencia de un conjunto de métricas significativas de cumplimiento, calidad, y productividad que se usan de modo sistemático para toma de decisiones y gestión de riesgos. Los procesos están sometidos a una mejora continua, los relativos al negocio se basan en sistemas interoperables, no existe redundancia de información. Existe un marco general que garantiza el intercambio de información, mediante a la aplicación automática de reglas generales de seguridad. Los servicios pueden ser ubicados e interpretados automáticamente (Greco, 2008).

En última instancia, se describe el Grado 5, u Optimizado, organismos abocados a la mejora continua de los procesos interinstitucionales, uso intensivo de métricas y gestión de proceso de control e innovación. Procesos optimizados en base a mejores prácticas y mejoras continuas. Uso integrado de TIC para automatización de flujo de trabajo, brindando herramientas para mejora de calidad y eficacia. No existe redundancia operativa de información ni intercambios fuera de lo establecido. Procesos de intercambio monitoreados y mejorados de modo continuo, permitiendo su implementación eficiente (Greco, 2008).

Asimismo además de medir el grado de interoperabilidad y luego establecer distintas acciones en consecuencia. Estas últimas deben estar comprendidas y diseñadas en base a Planes de implementación que contemplen una solución sistémica, asegurando no solamente las dimensiones espaciales de la interoperabilidad, sino también su dimensión temporal. Es así como los distintos Gobiernos se ocupan de la elaboración de Frameworks, Esquemas, y Plataformas de interoperabilidad, entre otros, con el fin de establecer marcos de referencia en base a la definición de distintos criterios y recomendaciones que se crean convenientes.

5.5 Beneficios de la interoperabilidad

Uno de los principales problemas que afrontan las Administraciones Públicas actualmente es que ellas a menudo funcionan a ciegas: muchos de los sistemas de TI de hoy en día son islas discretas de información que existen aisladamente y no comunican las unas con las otras. Por hacer un paralelismo, han sido construidas como la versión electrónica del viejo mundo de los archivadores metálicos: no hay ningún modo de intercambiar fácilmente datos entre sistemas o implementar inteligencia de más alto nivel que pueda dar sentido al complejo de datos existente. No hay tampoco ningún modo fácil de mejorar y actualizar estos sistemas para incluir nuevas funcionalidades (Microsoft, 2005).

Las Administraciones Públicas buscan la manera de hacer más eficientes sus procesos y operaciones internas, y más enfocadas al ciudadano. Las Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC- juegan un papel clave para permitir a las Administraciones Públicas organizarse y gestionarse de una manera más eficiente y rentable. Las decisiones de negocio verdaderamente informadas y la creación de políticas sólo son posibles cuanto mejor y más eficientemente se hace disponible la información a través de todo el abanico de sistemas de la Administración Pública que contienen la información pertinente (Microsoft, 2005).

La interoperabilidad puede ayudar a resolver estos problemas y alcanzar estos objetivos de la Administración Pública, proporcionando la capacidad de intercambiar la información entre sistemas con más eficacia y hacer un mejor uso de la información - creando, esencialmente, un mundo en el que el resultado es mayor que la suma de las partes. Concretamente, los programas de interoperabilidad que alcanzan el éxito (Microsoft, 2005):

- ✓ Dan soporte a importantes soluciones sociales y políticas, tales como la accesibilidad, la identificación de usuario, la privacidad y la seguridad
- ✓ Promueven la capacidad de elección, la competencia y la innovación
- ✓ Reducen gastos, y el bloqueo asociado a un único proveedor

- ✓ Promueven el acceso abierto a la información y tienen en cuenta la compatibilidad hacia atrás
- ✓ Incrementan la eficacia, la flexibilidad y el valor de las inversiones existentes en sistemas
- ✓ Aumentan la transparencia hacia los usuarios y les proporcionan la información de valor añadido, obtenida al reunir datos procedentes de diversos almacenes de información

Como afirma Gascó (2011), los beneficios de la interoperabilidad tienen que ver con dos cuestiones. En primer lugar, con las ventajas que aporta la transversalidad y que algunos autores -como Mora, Moret y Ezpeleta (2007) - han resumido en la posibilidad de: 1) disponer de una visión integral e integrada en aquellas actuaciones dirigidas a determinados segmentos de población considerados prioritarios por el conjunto de las administraciones públicas; 2) superar la limitación financiera a la que se enfrentan muchas administraciones públicas, y 3) focalizar la atención de los diferentes actores participantes sobre un tema e intensificar su actuación.

En segundo lugar, los beneficios de la interoperabilidad tienen que ver con los objetivos y resultados que pretenden lograr los programas de gobierno electrónico y que, en términos generales, se manifiestan en modificaciones de las estructuras organizativas vigentes y en impactos organizativos específicos, como la mejora de la calidad de los servicios o el aumento en la efectividad de las políticas (Gil-García, 2012; Solli-Saether, 2010).

La interconexión de estos dos ámbitos permite delimitar la utilidad de las iniciativas de interoperabilidad y hacer referencia a aspectos más concretos, como el aumento de productividad, la mejora de los procesos de toma de decisiones, la reducción de costes y el incremento de ingresos (Gil-García y Pardo, 2005).

5.6 Factores de la interoperabilidad

Los proyectos de interoperabilidad no están exentos de riesgos o barreras que ponen en duda las posibilidades reales que existen a la hora de alcanzar los objetivos que se pretenden. Esta cuestión es más relevante de lo que parece, porque a pesar de los importantes beneficios que conllevan la interoperabilidad y el gobierno electrónico en general, la mayoría de iniciativas en este ámbito fracasa.

A pesar de esta realidad, los gobiernos siguen invirtiendo en tecnología y en proyectos de gobierno electrónico, incluso en países en crisis que han recortado en los últimos dos años diversas partidas presupuestarias.

Una buena parte de la literatura sobre interoperabilidad ha estudiado ampliamente los efectos de diferentes factores en los procesos de implementación y en los resultados de las iniciativas en este ámbito, y lo ha hecho sobre todo teniendo en cuenta lo que diversos autores han dicho en cuanto a las variables que tienen impacto en el éxito de los proyectos de gobierno electrónico.

Estos esfuerzos teóricos han permitido clasificar los factores críticos de éxito de cualquier proceso de gobierno electrónico en las cinco categorías siguientes (Gil-García, 2012): factores relacionados con los datos y la información, factores relacionados con la tecnología, factores organizativos, factores institucionales y factores contextuales. En los próximos párrafos profundizamos en cada una de estas categorías

particularizando en el caso de los proyectos de interoperabilidad y tenemos en cuenta tanto los enfoques clásicos para abordar la interoperabilidad en gobierno electrónico como las teorías más recientes y menos desarrolladas aplicadas a este campo.

5.6.1 Factores institucionales y Contextuales

Según Scott (2001), los acuerdos institucionales se refieren a las leyes, las normas y los sistemas de significado que constriñen la manera en la que las personas actúan en entornos organizativos. Las instituciones son, en este sentido, las reglas del juego. Las variables institucionales son, por tanto, elementos centrales a la hora de entender cómo se seleccionan los proyectos de interoperabilidad, como se diseñan, cómo se implementan y qué utilidad tienen para las administraciones públicas que los han puesto en marcha.

Así pues, la teoría institucional ha enmarcado diferentes estudios que han subrayado la importancia de las instituciones y, en consecuencia, la dificultad para introducir transformaciones profundas en el sector público, ya que determinadas dinámicas limitan el alcance de potenciales innovaciones formuladas, más si fuera posible, en entornos burocráticos altamente institucionalizados (Criado, 2009). En términos generales, estos estudios han identificado dos importantes conjuntos de factores: los factores políticos y las reglas informales, por un lado, y la legislación y las regulaciones, por la otra.

Una segunda categoría de factores institucionales tiene que ver con la legislación y las regulaciones y, en particular, con su insuficiencia y, incluso, contradicción cuando se trata de regular situaciones nuevas (Jiménez, 2010). En la mayoría de casos esta situación es consecuencia de la falta de un marco legal específico referido a la interoperabilidad. En este sentido, a pesar de la aparición reciente de esquemas nacionales o marcos de interoperabilidad, en términos generales, varios elementos normativos relacionados directa o indirectamente con el intercambio de información se revelan obsoletos y no atienden las necesidades actuales (Gascó, 2011).

Académicos y expertos en teoría de la organización han desarrollado diferentes métodos para comprender el impacto del entorno de las administraciones públicas en el éxito o el fracaso de los proyectos de interoperabilidad. Entre otras, algunas de las variables que se han estudiado han comprendido las tecnológicas, las culturales, las políticas, las económicas o las demográficas.

5.6.2 Factores Organizativos

Las características, los procesos, las estructuras y las relaciones, entre otras cuestiones, que se producen dentro de la organización tienen impacto en el proceso de implantación de las actuaciones en el ámbito de la interoperabilidad y determinan, así, el éxito o el fracaso. De los numerosos factores organizativos a los que se puede hacer referencia, interesa destacar tres: el nivel de los profesionales, la participación de diferentes actores y la existencia de una unidad rectora.

En términos generales, se reconoce un bajo nivel de profesionales formados acorde a las capacidades y actitudes que los proyectos de interoperabilidad requieren (Gascó, 2011). En este sentido, no sólo no se dispone de buenos ingenieros con habilidades para diseñar sofisticaciones tecnológicas o solucionar incidencias, sino que, además, tampoco se dispone de directivos públicos que puedan liderar los programas de gobierno electrónico y de interoperabilidad. Apenas hay directivos multidisciplinares con

capacidad analítica y conocimiento tecnológico, con habilidades que les permitan realizar una función de orquestación en red sobre la base de la tecnología de la información y las comunicaciones (Gascó, 2010).

Asimismo, la participación de diferentes actores, que es inherente a los proyectos de interoperabilidad, también constituye un reto importante. Y es que las diversas organizaciones implicadas tienen diferentes stakeholders, con varios objetivos, pero también diferentes normas, recursos y esquemas interpretativos (Orlikowski, 2000). Los intereses individuales y organizativos -y los comportamientos asociados- añaden complejidad, generan resistencia al cambio y dan lugar a conflictos internos y de territorialidad (Gil-García, 2012). Así lo han puesto de manifiesto algunos estudios. Por ejemplo, Archman y Kudlacek (2008), en una investigación sobre la Unión Europea, encontraron problemas relacionados con las diferencias culturales de los actores y con la necesidad de convencer a los stakeholders de la importancia del sistema. Otros autores, como Phuaphanthong et al. (2011), Scholl y Klischewski (2007) y Eynon y Margetts (2007), se han referido a las diferentes motivaciones, expectativas y competencias de las organizaciones implicadas.

Más allá de la identificación puntual en diferentes estudios de variables relacionadas con los actores, hay que referirse a la propuesta de marco analítico de Klischewski y Scholl (2006) para analizar lo que los autores llaman key players en los procesos de interoperabilidad. Basándose en la teoría del stakeholder (Freeman, 1984), Klischewski y Scholl (2006) afirman que cuanto más acuerdo exista sobre el concepto de calidad de la información, más éxito tendrán los proyectos de interoperabilidad. Para que esto sea posible, es necesario conocer los roles y las agendas de los actores clave (individuales y organizativos) y analizar cómo estas variables influyen sobre su visión y comprensión del concepto de calidad de la información.

Finalmente, un factor organizativo a destacar y fundamental es la existencia de una unidad rectora encargada de formular e impulsar el proceso de desarrollo e innovación tecnológica para la transformación y modernización del Estado (Gascón, 2011). Desgraciadamente, esta estructura no es habitual. Es más, según Pando (2008), cuando existe, suele tener dificultades para ejercer en plenitud el rol de liderazgo, dado que no siempre dispone de los recursos humanos y materiales necesarios para asumir el desafío de gestionar la complejidad de las acciones a realizar para el adelanto en materia de interoperabilidad.

5.6.3 Factores relacionados con los datos, información y Tecnología

Dado que uno de los objetivos de una iniciativa de gobierno electrónico es integrar, compartir, mejorar o diseminar información, la calidad de esta información se convierte en un elemento esencial. Gascó (2011) y Greco (2008) se refieren a algunos de los problemas que pueden condicionar el éxito de los proyectos de interoperabilidad en este ámbito: falta de estandarización de estructuras de datos, bajo grado de digitalización de los datos? y, cuando están digitalizadas, a menudo no disponen de la calidad, la consistencia y la disponibilidad necesarias?, existencia de problemas de seguridad informática que también afectan la calidad de la información, desconocimiento sobre qué datos se producen y donde, o baja práctica en cuanto al uso de estándares. El impacto que suelen tener estas carencias es grande incluso si las organizaciones implicadas utilizan el mismo tipo de datos, ya que las definiciones y la

terminología asociadas a la información -es decir, la semántica- pueden limitar el intercambio (Dawes et al., 2004).

Todas las características asociadas a la tecnología tienen una gran importancia a la hora de determinar el éxito de las iniciativas de interoperabilidad. Así, la incompatibilidad de los sistemas de información y la infraestructura tecnológica de las diferentes organizaciones da lugar a una excesiva dependencia de terceros. Esta dependencia no es sostenible ni técnica ni económicamente, y determina los resultados de los proyectos de interoperabilidad. El origen de este problema es consecuencia de una alta discrecionalidad en cuanto a su definición y elaboración o el incumplimiento del principio de adecuación tecnológica.

6. Plataforma Integrada de Servicio Electrónicos

Los Estados que sobreviven en este mundo globalizado del siglo XXI, luchan hoy en día con uno de sus tantos problemas de subsistencia: como llevar sus servicios a ciudadanos y organizaciones privadas de la forma más eficiente con recursos escasos, de modo que todos sean satisfechos y su imagen no se derrumbe un poco más ante la opinión pública.

Para cooperar en esta mejora de la gestión pública, las políticas de gobierno electrónico y en específico, la incorporación de la interoperabilidad como factor de desarrollo, tienen un inmenso potencial de desarrollo, en razón de que la implementación de tecnologías en estos campos es capaz de derribar barreras de tiempo y espacio, que en otras condiciones juegan en contra de las necesidades de los ciudadanos y las buenas prestaciones de servicios por parte de la Administración Pública.

Acorde con las ideas esbozadas, corresponde ahora ahondar en el análisis de las iniciativas conocidas como Plataformas Integradas de Servicios Electrónicos, apoyadas en la aplicación de interoperabilidad para la unificación y coordinación de procesos, desarrolladas en este caso en el ámbito del sector público y de los servicios que este provee, tanto a ciudadanos como a organizaciones del sector privado y por ende, se entienden estos proyectos amparados en el marco de las políticas públicas de Gobierno Electrónico de cada Estado.

Previo a iniciar el análisis, se aclara desde ahora, que el presente estudio se aboca únicamente al examen de las experiencias chilena en el desarrollo de proyectos de plataformas de servicios públicos integrados -conocidas también como plataformas de interoperabilidad-, aun cuando se tuvo como referencia varias iniciativas de plataformas de interoperabilidad, como es el caso de los proyectos e-GIF de Gran Bretaña, e-PING en Brasil; así como proyectos de integración regional, tal como el Marco Europeo de Interoperabilidad de la Unión Europea o los planteamientos de CLAD para un marco de interoperabilidad iberoamericano, entre otros; pero no se profundizó en el análisis de estas otras iniciativas, por la complejidad en la delimitación de la investigación y la pertinencia para quien suscribe de comparar el proyecto de interoperabilidad chilena, que cuenta con un nivel mayor de avance y más tiempo en ejecución, valiosas para alcanzar los objetivos de esta investigación.

6.1 Concepto

En apartados anteriores se señala que, en las etapas incipientes del Gobierno Electrónico, los Estados optaron por incorporar tecnologías de la información y

comunicación en sus procesos, con la aspiración última de automatizar los productos que se brindan a los ciudadanos. A pesar de las buenas intenciones y grandes inversiones realizadas, la forma en que se realizó este cambio hacia la tecnología no fue siempre el más acertado, esto desde la perspectiva de la integración de los servicios públicos.

Al respecto señala la CEPAL:

“El mejoramiento de las condiciones de intercambio de información puede buscarse desde ahora, en cada país, para evitar que se sigan desarrollando soluciones informáticas ignorando las lecciones del pasado. Basta recordar cómo, desde cuando se introdujeron los computadores en la administración pública, cada agencia gubernamental incorporó tecnologías de información y las comunicaciones considerando únicamente sus necesidades particulares dando lugar a lo que hoy se conoce como islas informáticas que se caracterizan por un manejo ineficiente y descoordinado de la información, que prácticamente imposibilita la interacción entre ellas e impide que los trámites del Estado los pueda realizar el ciudadano en un solo sitio. Por esta razón, los gobiernos buscan poner al servicio ventanillas únicas electrónicas del Estado para que los ciudadanos puedan realizar sus trámites en línea” (CEPAL 2007, P. 8).

En respuesta a la situación explicada, nacen las iniciativas de plataformas integradas de servicios electrónicos. Así, al referirse a estas se alude a una infraestructura tecnológica capaz de integrar procesos de negocio, para aumentar la eficiencia en su ejecución y aumentar la satisfacción con los resultados para los beneficiarios. En este sentido, la plataforma se caracteriza como un “desarrollo informático que incorpora las definiciones de la arquitectura de interoperabilidad y que se construye con el objetivo de facilitar el intercambio de información” (CEPAL 2007, P. 14).

Al respecto hay que señalar que la plataforma de servicios electrónicos consiste, en términos básicos, en una plataforma tecnológica de hardware y software -equipos y aplicaciones informáticas que corren procesos en esta infraestructura-, encargada de interconectar las bases de datos e información que administran los distintos órganos e instancias de la Administración Pública, de modo que se posibilite el intercambio eficiente de información entre los entes interconectados con la finalidad de agilizar y facilitar la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos. La interoperación entre las administraciones públicas permite llevar a un nivel netamente electrónico la ejecución de las actividades y procedimientos administrativos, eliminando obstáculos y trámites usualmente recargados en la iniciativa y disposición de tiempo de los usuarios, centrando la lógica de la transmisión de datos en la integración de procesos para brindar mejores resultados a las personas y organizaciones privadas en la prestación de los servicios públicos.

En relación con lo anterior, es de gran relevancia remarcar que la plataforma no se limita a intercambiar información -duplicando y enviando registros o mediante interconexión para consulta-, sino que se transmite información para interoperar, integrando procesos administrativos. Lo anterior quiere decir que el intercambio de mensajes y datos que facilita la plataforma se da con una finalidad específica, lo que responde a un proceso de negocio vinculado directamente con la prestación de un servicio. De este modo, los factores organizacionales, técnicos, semánticos y de gobernanza responden a un objetivo, dotar de la mayor eficiencia y agilidad la

prestación de un servicio, lo que para el caso de la Administración Pública se relaciona con el principio de eficiencia administrativa y la búsqueda de la mejor vía para lograr la satisfacción del interés general (al respecto, véase Ochoa 2009, Pp.136-137).

La interoperabilidad se resume en términos simples, como la posibilidad de comunicarse y trabajar en el mismo lenguaje. De este modo, en un sentido práctico, la plataforma de servicios electrónicos se constituye en una intermediaria y traductora al intervenir en los procesos que se integran: intermediaria, pues se encarga de atender, comunicar y llevar la respuesta a los requerimientos que una dependencia realiza a otra; traductora, en el tanto se maneja con fundamento en estándares técnicos y metadatos preestablecidos, que a su vez han sido generalizados entre los participantes, de modo que la plataforma entenderá los mensajes que reciba sin importar el lenguaje tecnológico con que se desarrolló este, de igual modo que responderá de forma clara para todos los destinatarios de sus solicitudes.

La estructura institucional de la plataforma puede ser diversa, pero en cuanto su funcionamiento es calificada de neutra y horizontal, a criterio de quien escribe, en razón de un elemento funcional que la define en su naturaleza: es una herramienta de coordinación. Cuando se coordina se logran acuerdos, no se impone; se comparte, no se regala, se presta o se vende. En definitiva, la finalidad del funcionamiento de la plataforma es coordinar e integrar procesos, a través del intercambio de información, por lo que el espíritu que debe primar es el de la colaboración entre organizaciones en la búsqueda de objetivos comunes y satisfacción mayor de los usuarios, desterrando la lógica de trabajo de feudos de información y poder, en la que el más fuerte se impone en desmedro de aquel que no encuentra acceso a la información que requiere, pero en la que el verdadero perdedor es el destinatario de los servicios.

La importancia del rol que juega la plataforma de interoperabilidad en alcanzar una real coordinación interinstitucional, intercambio de información e integración de procesos, requiere visualizar ésta en una óptica como la que a continuación se muestra:

“Usualmente, para garantizar un nivel de coordinación aceptable y la circulación segura de la información compartida entre los miembros de la red, se requiere una entidad virtual que coordine adecuadamente los flujos de información y el ofrecimiento/consumo de servicios. Esta entidad virtual puede estar centralizada o distribuida, y generalmente involucra una plataforma tecnológica que da soporte a la heterogeneidad de sistemas, redes y protocolos que cada organización/empresa utiliza, proveyendo adecuados mecanismos de interoperabilidad. Si bien los intentos de aplicar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) a la mejora de esta situación no son recientes, ya se aprecia la creciente adopción de Internet como plataforma de apoyo a esos procesos. El tipo de TIC que se requiere para llevar a cabo esta integración es, en principio, económica y técnicamente alcanzable para la mayoría de las organizaciones, sin importar su tamaño u orientación. Sin embargo, el componente más importante para esta integración es la adopción de un enfoque arquitectónico que apoye la integración de servicios heterogéneos, sin convertirse en un obstáculo para los procesos de negocio.

(...) Conseguir alinear estos procesos de negocio distribuidos, requiere establecer mecanismos que permitan mejorar la fluidez de la información y coordinar los servicios que provee cada uno de los miembros de la red. Para conseguirlo es necesario contar con una arquitectura y un adecuado soporte tecnológico que permita:

- ✓ Definir los procesos de negocios globales y almacenarlos en repositorios para que sean accedidos posteriormente.
- ✓ Gestionar las distintas instancias de esos procesos, orquestando la secuencia de actividades entre los distintos recursos que intervienen en ellos.
- ✓ Proveer los mecanismos e interfaces que permitan automatizar la recolección y/o distribución de información entre los miembros de una red.
- ✓ Identificar y definir un conjunto de indicadores de desempeño global, para medir el nivel de logro de las metas globales” (Ochoa 2009, P.137).

Si bien técnicamente la plataforma consiste en la vinculación de las bases de datos de los órganos administrativos para el intercambio de información en procesos administrativos integrados, desde la óptica del usuario, esta se materializa en un enlace de los servicios públicos en una sola ubicación en la red internet, lo que permite a los ciudadanos una ventanilla única para la realización de sus trámites, con la ventaja para estos de no requerir solicitar información a otros entes administrativos, sino que será la propia Administración la obligada a alcanzar y coordinar el flujo de toda la información que requiera el ciudadano para gestionar sus solicitudes.

6.2 Plataforma integrada de servicios públicos electrónicos en Chile

Habiendo explicado en qué consiste un proyecto de plataforma integrada de servicios públicos electrónicos, así como determinando las relaciones con la interoperabilidad y el gobierno electrónico, corresponde ahora abocarse a examinar la iniciativa que el Gobierno de Chile ha desarrollado para llevar servicios electrónicos a los ciudadanos y empresas y que son vinculados con la Administración Pública, de una forma uniforme y con procesos unificados, con distintos niveles de desarrollo y algunos términos propios de proyectos tecnológicos, que en la materia llegan como máximo a un nivel de crecimiento pero lejano de los niveles de interoperabilidad europeos, pero en términos generales acordes con la realidad tecnológica y de desarrollo de cada uno de estos países.

Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado de Chile

Análisis de la iniciativa de plataforma de interoperabilidad para la Administración Pública Chilena, la cual ha recorrido ya una parte importante del trayecto y avanza para su consolidación entre los usuarios y las dependencias públicas involucradas, quedando retos de importancia en su futuro próximo.

Antecedentes.

El proyecto de la PISEE nace en el año 2004, en el marco de la Agenda Digital dictada en el Gobierno del Presidente Ricardo Lagos. La Secretaría Técnica del Grupo Acción Digital -predecesor de la Secretaría Ejecutiva de Estrategia Digital-, contempla en dicho documento la siguiente iniciativa:

“Iniciativa 11: Plataforma de servicios electrónicos para tramites: Se implementara el despegue de una Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos, orientada a la interoperabilidad entre los servicios públicos, con el propósito de hacer factible el cumplimiento de la Ley 19.880 de Bases de Procedimiento Administrativo. El propósito es que todas las instituciones públicas tengan acceso a la información no reservada que poseen los grandes servicios del Estado, eliminando los requerimientos de información –p.e. certificados de nacimiento– ya disponible en el sector público. Esto

favorecerá a todos los ciudadanos y empresas, independientemente de que realicen trámites en papel o en forma electrónica” (Grupo 2004, P. 27).

En consecuencia, la fase del diseño conceptual se realiza entre abril y octubre de 2004 (Estudio de Factibilidad / Optimisa). El diseño define las bases para el crédito solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Además, el proyecto dispone de recursos por aproximadamente 5,7 MM US\$, para abordar la Primera Fase, en la que participan 5 organismos públicos (Al respecto ver Proyecto 2006, P. 3). Como se indicó previamente, el proyecto se inicia en octubre de 2005, siendo los Servicios Públicos Participantes en la FASE I los que se mencionan a continuación en la CUADRO 3. (Tomado de Secretaría 2006, P. 16).

El proyecto de la PISEE entra en ejecución en su fase inicial en el mes de setiembre de 2005, en el marco del Programa Multifase de Fortalecimiento de la Estrategia Digital (CH-L1001) que se está desarrollando entre el Gobierno de Chile y el Banco Interamericano de Desarrollo. Uno de los proyectos centrales de este Programa, a través del componente estratégico denominado “Fortalecimiento de la Institucionalidad Transversal para la Gestión del Gobierno Electrónico”, Subcomponente 1.2., “Apoyo a la Implementación de la Ley de Procedimiento Administrativo”, es la Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado, implementada en su Fase 1 con cinco instituciones de la Administración Pública, posteriormente desarrollada para ser paulatinamente masificada al resto de los organismos públicos.

Asimismo, es importante indicar que en el Plan de Acción Digital 2008-2010 de la Estrategia Digital de Chile, se reformula la iniciativa de la siguiente manera:

“Iniciativa 7: Servicios Digitales del Estado para los Ciudadanos. Se fortalecerá el Gobierno electrónico mejorando las iniciativas existentes y generando nuevas soluciones que permitan profundizar la interacción e interoperación digital entre las instituciones públicas, las personas y las empresas (...) Poner en práctica la interoperación del

Estado en 37 procesos con la disponibilidad de 30 servicios de información”. (Secretaría 2008, P. 13).

Sintetizando la información anterior, es posible comprender el Proyecto PISEE como una iniciativa que nace para responder a los cambios exigidos por la promulgación de la nueva legislación en materia de procedimientos administrativos (Ley N° 19.880), en la cual se establece el procedimiento administrativo electrónico como una obligación para la Administración Pública Chilena, objetivo que para su debido cumplimiento, acorde con el principio de eficiencia administrativa y las exigencias de ciudadanos y el sector productivo, fue propuesto para ejecutarse por los personeros de la Secretaría de Estrategia Digital -hoy Secretaría de Desarrollo Digital-, instancia dependiente en aquel momento del Ministerio de Economía, a través de una plataforma de interoperabilidad que funcionara entre servicios públicos, enlazando los procesos de negocio que estos realizan de forma integrada y unificada, de forma que lleguen a los usuarios finales a través de una ventanilla única de servicios del Estado.

Descripción general de proyecto.

En cuanto a su caracterización y elementos esenciales, la PISEE se concibe como un proyecto que consiste en el desarrollo e implementación de una “Plataforma de

transferencia electrónica de información (documentos, datos) y servicios conectados a los diferentes Organismos del Estado” (Gutiérrez 2005, P. 4), con la finalidad de cumplir con lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo, Ley N° 19.880, la cual “busca fundamentalmente mejorar de manera significativa la atención a las personas; acortar los plazos de respuesta a los ciudadanos y empresas; simplificar y hacer más eficientes los procedimientos y garantizar que las personas tengan acceso a la información que de ellas se posee, además de la situación en que se encuentran los procedimientos administrativos que le conciernen. Para apoyar el cumplimiento de lo anterior, es necesario establecer mecanismos eficientes que garanticen el acceso expedito y transparente a la información que los distintos órganos de la Administración del Estado poseen de los ciudadanos, permitiéndoles hacer más eficaz su labor en beneficio de sus usuarios finales. Todo esto en el marco de sus atribuciones y del debido respeto a la privacidad de las personas” (Sepúlveda 2006, Pp. 51-52).

De este modo, la plataforma se constituiría “como una entidad intermediaria del tipo de Gobierno a Gobierno (G2G) o Gobierno a Empresas (G2B), es decir, que permite y facilite la interacción del intercambio electrónico de información entre los diferentes Organismos del Estado y eventualmente con la empresa privada, de manera transparente” (Gutiérrez 2005, P.4), integrando los servicios con fundamento en la aplicación de interoperabilidad a los procesos públicos y a su vez, dando la cara al ciudadano que requiera de algún servicio electrónico por parte de la Administración Pública mediante un portal único de acceso, sin necesidad de acudir a distintas entidades, encontrando solución a su requerimiento en un sólo lugar (bien sea que el usuario acceda mediante un computador o dispositivo conectado a internet, o físicamente ante el mostrador del servicios). Lo anterior se visualiza en un entorno de interoperabilidad, de modo que toda la información que la Administración posea sobre los ciudadanos y los procedimientos administrativos, estén disponibles para todas las dependencias dentro del marco de sus competencias y con las limitaciones que le impongan los derechos de los ciudadanos, todo esto a través de una plataforma electrónica interoperable de intercambio de información.

La PISEE se plantea desde sus inicios como objetivos del proyecto los siguientes (Secretaría 2010, P. 1):

✓ **Objetivo General.**

“Fomentar la transparencia, eficiencia y, simplicidad de los actos y procedimientos administrativos, facilitando el cumplimiento de la Ley de Procedimiento Administrativo por parte de los Organismos del Estado mediante el uso de una plataforma tecnológica integrada de Servicios Electrónicos del Estado”.

✓ **Objetivo Específico.**

“Desde el punto de vista del usuario:

- Facilitar a las personas el acceso a la información actualizada, oportuna y confiable a través de los organismos gubernamentales.
- Facilitar que los datos sean recolectados una sola vez salvo excepciones justificadas.
- Facilitar la seguridad y protección de los datos privados sujeto a autorizaciones respectivas y a condiciones de privacidad o condiciones de publicación.

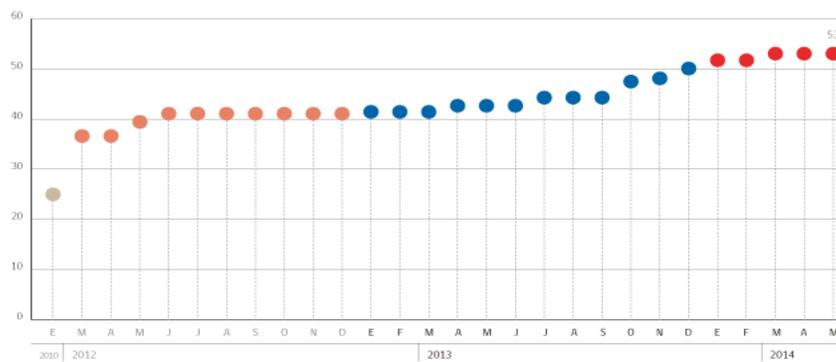
- Transparentar ante el ciudadano, la información que el Estado posee de él.
- Desde el punto de vista de los organismos públicos:
- Facilitar los procedimientos administrativos asociados a los trámites de modo de no solicitar a las personas la información que ya posee la Administración en algún otro Organismo del Estado.
- Estandarizar los procesos de intercambio de información entre los organismos del Estado.
- Facilitar que la información entregada cumpla con los requisitos legales de privacidad de los datos y con las normativas vigentes de intercambio de datos entre organismos.
- Establecer los términos legales y normativos necesarios para permitir y regular el intercambio de información entre los Organismos del Estado”.

Por otra parte, en cuanto a los requerimientos de funcionamiento que sirven de base a esta plataforma de interoperabilidad del Gobierno de Chile, son los siguientes (Secretaría 2008, P. 5):

- ✓ “Permitir que la información que posea la Administración acerca de las personas permanezca disponible para los usuarios de la Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado cada vez que así se requiera y conforme a sus competencias;
- ✓ Soportar los diversos niveles de madurez tecnológica de los diferentes organismos del Estado;
- ✓ Garantizar altos niveles de seguridad tanto en el acceso a la información como en las transacciones;
- ✓ Entregar altos niveles de disponibilidad (24x7);
- ✓ Utilizar estándares abiertos y publicados en forma libre, tanto a nivel de formato de datos, de intercambio de información como de niveles de seguridad;
- ✓ Asegurar el pleno respeto de los derechos y garantías fundamentales de las personas”.

Desde Julio de 2009 a la fecha el Ministerio Secretaria General de la Presidencia, afirma que la Plataforma de Interoperabilidad ha ido constantemente integrando nuevas instituciones y nuevos servicios de información. Actualmente la Plataforma cuenta con, 23 Organismos que proveen información y 46 Organismos consumen los servicios de información, para un total de 53 Organismos interoperando a través de la Plataforma (16 Organismos operan en las dos modalidades); En total se han integrado a la Plataforma 87 Servicios que ayudan a resolver 350 trámites en las distintas instituciones, optimizando la entrega de servicios al ciudadano.

A continuación el gráfico que representan el crecimiento de la interoperabilidad, desde Enero de 2010 a Mayo de 2014;



Fuente: Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Modernización y Gobierno Electrónico³;

6.3 Leyes, Decretos y Reglamentos.

Si bien del análisis efectuado hasta el momento de la interoperabilidad como elemento determinante en las plataformas de integración de servicios electrónicos y su aplicación en el marco del Gobierno Electrónico, se ha indicado que es en la perspectiva de gobernanza desde la cual son más visibles y perceptibles las influencias de lo jurídico, lo cierto es que el derecho como fenómeno social y área de las ciencias del conocimiento, incumbe no sólo a este enfoque sino que se entrelaza con todos aquellos puntos del proyecto de plataforma y con la interoperabilidad en general, siempre que se alcance a tocar con principios constitucionales y derechos fundamentales de las personas, deberes jurídicos de los sujetos de derecho -individuos o personas jurídicas, públicos o privados- y con la necesidad de crear o derogar normas jurídicas especiales o marcos regulatorios para tutelar los derechos y deberes ya indicados.

A continuación se presenta un esquema de la normativa jurídica, respecto a leyes, decretos y Reglamento.

³ <http://www.modernizacion.gob.cl/interoperabilidad/plataforma-de-integracion-pisee/estadisticas-de-uso-de-la-plataforma.html> Consultado 28/08/2014

Leyes, Reglamentos, Decreto y Guías	Descripción	Año de Vigencia	Fuente
Ley Nº19.880 de Procedimiento Administrativo	1) Establece y regula las bases del procedimiento administrativo de los actos de la Administración del Estado. 2) Artículo 19. Utilización de medios electrónicos. El procedimiento administrativo podrá realizarse a través de técnicas y medios electrónicos. Los órganos de la Administración procurarán proveerse de los medios compatibles para ello, ajustándose al procedimiento regulado por las leyes.	29 de mayo de 2003	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=210676&buscar=19880 consultado: 28/08/2014
Ley Nº 19.799 sobre documentos electrónicos, firma electrónica y los servicios de certificación	Regula los documentos electrónicos y sus efectos legales, la utilización en ellos de firma electrónica, la prestación de servicios de certificación de estas firmas y el procedimiento de acreditación al que podrán sujetarse los prestadores de dicho servicio de certificación, con el objeto de garantizar la seguridad en su uso.	12 de abril de 2002	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=196640&buscar=19799 ; Consultado: 28/08/2014
Reglamento de la Ley Nº19.799 sobre documentos electrónicos, firma electrónica y la certificación de dicha firma	La presente ley regula los documentos electrónicos y sus efectos legales, la utilización en ellos de firma electrónica, la prestación de servicios de certificación de estas firmas y el procedimiento de acreditación al que podrán sujetarse los prestadores de dicho servicio de certificación, con el objeto de garantizar la seguridad en su uso.	17 de agosto de 2012	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=201668&idVersion=2006-02-01 ; Consultado: 28/08/2014
Decreto Supremo 100/2006 - Ministerio Secretaría General de la Presidencia	La presente norma establece las características mínimas obligatorias que se deben cumplir, y aquellas cuya aplicación se recomienda, en los sitios web de los órganos de la Administración del Estado, en adelante los sitios web, sin perjuicio de lo previsto en la Guía para el Desarrollo de Sitios Web de Gobierno.	12 de agosto de 2006	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=252158 ; Consultado: 28/08/2014
Decreto Supremo 93/2006 - Ministerio Secretaría General de la Presidencia	La presente norma técnica establece las condiciones mínimas que deben cumplir los órganos de la Administración del Estado para el procesamiento y manejo de los mensajes electrónicos recibidos en sus infraestructuras de comunicaciones, y las demás cuya aplicación se recomienda.	28 de julio de 2006	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=251713&idParte=&idVersion=2006-07-28 ; Consultado: 28/08/2014
Decreto Supremo 83/2004 - Ministerio Secretaría General de la Presidencia	La presente norma técnica establece las características mínimas obligatorias de seguridad y confidencialidad que deben cumplir los documentos electrónicos de los órganos de la Administración del Estado, y las demás cuya aplicación se recomienda para los mismos fines.	12 de enero de 2005	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=234598 ; Consultado: 28/08/2014
Decreto Supremo 81/2004 - Ministerio Secretaría General de la Presidencia	La presente norma técnica establece las características mínimas obligatorias de interoperabilidad que deben cumplir los documentos electrónicos en su generación, envío, recepción, procesamiento y almacenamiento, tanto en los órganos de la Administración del Estado, como en las relaciones de la ciudadanía y el sector privado con dichos órganos, y las demás cuya aplicación se recomienda.	23 de diciembre de 2004	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=233913 ; Consultado 28/08/2014
Decreto Supremo 77/2004 - Ministerio Secretaría General de la Presidencia	La presente norma regula, de manera general y supletoria, las comunicaciones que se realizan por medios electrónicos y que tengan lugar entre los órganos de la Administración del Estado y las de éstos con las personas en todos aquellos ámbitos no regulados por otras normas legales, reglamentarias o administrativas específicas.	23 de diciembre de 2004	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=233912 ; Consultado: 28/08/2014
Decreto Supremo 271/2014 sobre Documentos inscripción de esquemas documentales en el repositorio del administrador de esquemas y metadatos para los organismos de las Administración Pública	El presente reglamento tiene por objeto regular el procedimiento de inscripción de esquemas basales y documentales por parte de los Órganos de la Administración del Estado, su evaluación técnica y posterior publicación en el Repositorio de Acceso Público de Esquemas de Gobierno.	13 de enero de 2009	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=284838 ; Consultado: 28/08/2014
Decreto Supremo 118/2011 - Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Tiene por objetivo regular el procedimiento de inscripción de esquemas basales y documentales por parte de los Organismos de la Administración del Estado, su evaluación técnica y posterior publicación en el Repositorio de Acceso Público de Esquemas de Gobierno.	02 de septiembre de 2011	http://www.modernizacion.gob.cl/interoperabilidad/assets/docs/General_PISEE/DS_118_2011_Modifica_DS_271_AEM.PDF ; Consultado 28/08/2014
Decreto Supremo 14/2014 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y la certificación de dicha firma	Este instrumento modifica al Decreto N° 181 del año 2002, que aprueba el reglamento de la Ley 19.799 sobre documentos electrónicos, firma electrónica y la certificación de dicha firma, a su vez, deroga los Decretos N° 100 sobre el Desarrollo de Sitios web de los Órganos de la Administración del Estado, el Decreto N° 77 sobre Eficiencia en las comunicaciones electrónicas entre órganos de la Administración del Estado, el Decreto N° 81 sobre Interoperabilidad de documentos electrónicos y finalmente el Decreto N° 271 sobre Inscripción de esquemas documentales en el repositorio del administrador de esquemas y metadatos para los órganos de la Administración del Estado.	27 de febrero de 2014	http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1059778 ; Consultado: 28/08/2014

Tabla 3: Leyes, Reglamentos y Decretos

Fuente: Elaboración propia en base a las Leyes, Reglamentos y Decretos

7. Análisis de Experiencia Comparada

A continuación se planteará la experiencia de otros países que han implementado la interoperabilidad, con distintos enfoques y niveles de profundidad, analizando sus áreas de influencia y los efectos de sus evaluaciones en resultados académicos, debido a que es difícil encontrar investigaciones que planteen las percepciones previas, por ende serán aproximaciones al presente estudio de caso, que es más bien de carácter exploratorio.

Se tomarán las experiencias de países como Reino Unido, Australia, Brasil y el Marco Europeo de Interoperabilidad. La selección se debe a que los países anteriormente han comprendido que la interoperabilidad de sus organismos es clave para la entrega de una atención de calidad a sus usuarios y para la transformación de sus administraciones públicas.

De acuerdo a Comisión de las Comunidades Europeas (2002), los países de la Comunidad Europea se acogieron al Plan de Acción Europeo 2005 determinado en el acuerdo de Sevilla (eEurope Action Plan) el que llamó a tratar el uso del framework de interoperabilidad en general para todos los países de la comunidad, al que llamó *European Interoperability Framework*⁴ -EIF-.

El EIF se define como un conjunto de estándares y lineamientos necesarios a partir de los cuales una organización debe implementar para interactuar con otra. El EIF no es un documento estático sino que el mismo debe adaptarse en forma continua de acuerdo a las necesidades de intercambio, las actualizaciones tecnológicas y a las modificaciones que las organizaciones manifiestan con el paso del tiempo (European Commission, 2004).

Se basa en estándares y software de código abierto -Open Source- y los stakeholders son los administradores de proyectos de gobierno electrónico de los países miembros. Las administraciones de los estados miembros deben seguir los lineamientos generales publicados por el EIF para llevar adelante proyectos internos de gobierno abierto (e-government) en sus propias administraciones (European Commission, 2004).

Los objetivos del Framework de Interoperabilidad europea son (European Commission, 2004):

- a. Apoyar la estrategia de ofrecer servicios electrónicos centrados en el usuario, facilitando la interoperabilidad de los servicios y sistemas entre las administraciones públicas, así como entre las administraciones y el público (ciudadanos y empresas), a un nivel pan-europeo de la Unión Europea.
- b. Como complemento de los marcos nacionales de interoperabilidad en las áreas que no se pueden abordar de manera adecuada por un enfoque puramente nacional.
- c. Ayudar a lograr la interoperabilidad, tanto dentro de los distintos ámbitos políticos, sobre todo en el contexto del programa IDABC⁵ y otros programas e iniciativas comunitarias pertinentes.

⁴ En adelante EIF

⁵ *Decision of the European Parliament and of the Council on Interoperable Delivery of pan-European Services to Public Administrations, Businesses and Citizens*

7.1 Experiencia del Marco Europeo de Interoperabilidad

El Marco Europeo de Interoperabilidad muestra cómo los servicios y sistemas de las administraciones de toda Europa deben interrelacionarse con el fin de servir, complementar y enriquecer mutuamente con miras a la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica.

Para alcanzarlo, es necesario complementar los marcos nacionales de interoperabilidad, proporcionando un marco multilateral con una dimensión paneuropea. Al hacerlo, también crea beneficios tales como las economías de escala y la reutilización de los conocimientos y recursos, al tiempo que garantiza que cada Estado miembro se le da el máximo nivel de independencia.

Las consideraciones y recomendaciones del Marco Europeo de Interoperabilidad se basan en los siguientes principios (European Commission, 2004):

- a. Accesibilidad, es la necesidad de garantizar que la administración electrónica crea igualdad de oportunidades para todos a través de servicios electrónicos abiertos, inclusivos que son accesibles al público sin discriminación.
- b. Multilingüismo, En Europa hay una gran variedad de idiomas que se utilizan ampliamente en los servicios de hoy en día. A nivel de presentación, el lenguaje es claramente un factor importante en la prestación efectiva de servicios de administración electrónica transeuropeas.
- c. Seguridad, el intercambio fiable de información se lleva a cabo de conformidad con una política de seguridad establecida. Esto se logra mediante la realización de actividades de evaluación de riesgos apropiadas antes de la puesta en marcha de los servicios y las medidas de seguridad apropiadas.
- d. Privacidad (Protección de Datos Personales), los servicios paneuropeos de administración electrónica deben garantizar un nivel uniforme de protección de datos personales, incluidas las medidas en las que los individuos tienen el derecho a elegir si sus datos podrán ser utilizados para fines distintos de aquellos para los que originalmente suministran los datos de que se traten.
- e. Subsidiariedad
- f. Uso de Estándares Abiertos, para alcanzar la interoperabilidad en el contexto de los servicios paneuropeos de administración electrónica, la orientación tiene que centrarse en los estándares abiertos.
- g. Valorar los beneficios de software de fuentes abiertas, Software de código abierto (OSS) tiende a utilizar y contribuir a la definición de estándares abiertos y especificaciones disponibles públicamente.
- h. Uso de Soluciones Multilaterales, en un entorno multi-actor, una forma de lograr la interoperabilidad es considerar diferentes soluciones de acuerdo con el compañero de intercambio con quien se tiene que comunicar, dando lugar a soluciones bilaterales de mutua acuerdo.

La Unión Europea define al Framework de Interoperabilidad como un conjunto de estándares y directrices que describen la forma en que cada organismo ha acordado o debería acordar para interactuar con otro. Es importante destacar que el EIF se constituyó en un documento base para el resto de los países de Europa y América para la elaboración de sus propios frameworks y políticas de interoperabilidad.

7.2 Experiencia del Reino Unido

El Reino Unido en su publicación de *e-Government Interoperability Framework (2005)*⁶ - e-GIF- establece las políticas técnicas y las especificaciones para lograr la interoperabilidad y la coherencia de los sistemas de información y comunicación en el sector público.

Define los prerequisites esenciales para servicios gubernamentales integrados y accesibles vía web. La adhesión a las políticas y especificaciones del e-GIF es obligatoria, el gobierno reconoce que el establecimiento de las políticas y especificaciones no es por sí solo suficiente y que para lograr una implementación exitosa se debe involucrar la provisión de soporte, guía de las mejores prácticas, herramientas y esquemas acordados centralmente.

El mayor esfuerzo de e-GIF fue adoptar Internet y las especificaciones de la World Wide Web - (Computer Science)⁷ el cálculo de una vasta red de archivos de hipertexto enlazados, almacenados en los ordenadores de todo el mundo, que puede proporcionar un usuario de computadora con información sobre una gran variedad de temas - para todos los sistemas de gobierno, se tomó la decisión estratégica de adoptar XML⁸ - Extensible Markup Language, XML abreviado, describe una clase de objetos de datos llamados documentos XML y parcialmente describe el comportamiento de los programas de computadora que los procesan.- y XSL⁹ - XSLT está diseñado para su uso como parte de XSL, que es un lenguaje de hoja de estilo para XML. Además de XSLT, XSL incluye un vocabulario XML para especificar el formato. XSL especifica el estilo de un documento XML mediante XSLT para describir cómo se transforma el documento en otro documento XML que utiliza el vocabulario de formato.- como los estándares centrales para la integración y manejo de datos.

Esto incluye la definición y la provisión central de esquemas XML para usar a través de todo el sector público. El e-GIF adopta las especificaciones que están bien sustentadas en el mercado. Es una estrategia pragmática que apunta a reducir el costo y el riesgo para los sistemas de gobierno y al mismo tiempo los alinea hacia la revolución de Internet global.

El e-GIF define un conjunto mínimo de políticas y especificaciones técnicas que gobiernan los flujos de información a través del gobierno y el sector público. Éstos cubren interconectividad, integración de datos, metadatos de manejo del contenido y acceso a e-servicios. El gobierno está comprometido a asegurar que estas políticas y especificaciones se mantengan alineadas con los cambiantes requerimientos del sector público y con la evolución del mercado y la tecnología.

La versión 6.1 de e-GIF (2005), define las estrategias utilizada por el Reino Unido las cuales se divide en cinco grandes áreas:

- a. El Framework de interoperabilidad, define las políticas y especificaciones técnicas que regulan los flujos de información entre el gobierno y el sector

⁶ En adelante e-GIF

⁷ <http://www.thefreedictionary.com/World+Wide+Web>; Consultado: 23/08/2014

⁸ <http://www.w3.org/TR/REC-xml/>; Consultado: 23/08/2014

⁹ <http://www.w3.org/TR/xslt>; Consultado: 23/08/2014

- público. Cubren la interconectividad, la integración de datos, e-servicios de acceso y gestión de contenidos.
- b. Catálogo de Normas Técnicas, (Technical Standards Catalogue -TSC). cubre estándares, especificaciones y cambios propuestos sólo a los que se refieren a la política técnica.
 - c. Catálogo de datos estándares, El e-GIF adoptó el XML y los esquemas XML como núcleo de la interoperabilidad y estrategia de integración del gobierno.
 - d. Esquemas XML
 - e. Estándar de metadatos en el e-government

7.3 Experiencia Gobierno de Australia

Por otro parte, Australia ha sido siempre pionera en la implementación del gobierno electrónico y, de hecho, su apuesta por la interoperabilidad no es nueva. Este país ha desarrollado una visión holística por lo que se refiere al intercambio de información que tiene sentido en el marco de su estrategia de gobierno electrónico, que durante el período 2012-2015, ha establecido como líneas prioritarias 1) la provisión de mejores servicios, 2) la mejora de la eficiencia en las operaciones del gobierno y 3) la implicación abierta²⁸. Para el Gobierno australiano, la interoperabilidad deviene fundamental en relación a todas ellas.

De acuerdo al Australian Government (2012), el Marco de Interoperabilidad del Gobierno de Australia recoge un conjunto de principios, estándares y metodologías que constituyen la base para la provisión de servicios integrados. El AGTIF establece un lenguaje común, el modelo conceptual y las normas que las agencias del Gobierno de Australia pueden emplear como base para la interoperabilidad para ofrecer políticas y programas las prioridades del Gobierno de Australia. Este marco no impone obligaciones o de alguna manera limitan las capacidades de las agencias para llevar a cabo su actividad principal.

El caso de Australia contempla las diferentes dimensiones de la interoperabilidad (Dominio de Proceso de Negocio, Dominio de Información y Dominio Técnico) e incorpora temáticas alineadas con las prácticas de gobierno 2.0 y gobierno abierto

Dominio de Procesos de Negocio: Este dominio comprende los elementos comerciales, legales, organizativos y políticos que faciliten las interacciones entre los organismos. (Australian Government ,2012).

Dominio de Información: Este dominio comprende elementos que los organismos utilizan para alinear los procesos de negocio y documentos cargas útiles, y por lo tanto generar interpretaciones de contenido comunes. Los elementos incluyen las taxonomías de referencia y procesos, listas de códigos, diccionarios de datos y bibliotecas específicas de la industria. Un grupo de trabajo se ha establecido para avanzar en esta agenda. (Australian Government ,2012).

Dominio Técnico: Este dominio comprende elementos utilizados para entregar el contenido a través de una comunidad de intereses. Los elementos incluyen protocolos de transporte, estándares de mensajería, las normas de seguridad, normas de registro y de descubrimiento, bibliotecas de sintaxis, y el servicio y descripción proceso idiomas. (Australian Government ,2012).

Aunque este Marco reconoce la interdependencia de estos dominios, su alcance está limitado al dominio técnico.

7.4. Experiencia Latinoamérica -Brasil-

A pesar de los significativos avances que varios gobiernos en América Latina han realizado en materia de interoperabilidad, Brasil, es el país que apostó por el intercambio de información y la integración de sistemas de información. En este sentido, Brasil tiene, desde el año 2000, un programa de gobierno electrónico cuyo objetivo es modernizar los servicios públicos utilizando las tecnologías de la información y el conocimiento de modo que servicios de gran calidad puedan ofrecerse a la mayor parte de la población brasileña.

En este contexto, se focaliza el trabajo en la interoperabilidad y en la construcción de las condiciones necesarias para la transformación de los entornos informáticos con el objetivo último de simplificar los servicios de gobierno electrónico a partir del intercambio de información entre agencias gubernamentales. Esta iniciativa recibió el apoyo de diferentes instituciones a nivel federal y se crea el Comité Constituyente de los Estándares de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico -e-PING- que, basándose en el trabajo realizado por otros países, como el Reino Unido, presenta en mayo de 2004 la versión cero del documento Estándares de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico (en adelante, e-PING) (Ferreira Mesquita y Lopez Bretas, 2010).

De acuerdo al e-PING (2006) – Estándares de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico – esta define un conjunto mínimo de premisas, políticas y especificaciones técnicas que reglamentan la utilización de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) en la interoperabilidad de Servicios de Gobierno Electrónico, estableciendo las condiciones de interacción con los demás Poderes y esferas de gobierno y con la sociedad en general.

Las áreas alcanzadas por la e-PING están segmentadas en:

- ✓ Interconexión;
- ✓ Seguridad;
- ✓ Medios de Acceso;
- ✓ Organización e Intercambio de Informaciones;
- ✓ Áreas de Integración para Gobierno Electrónico.

Para cada uno de esos segmentos fueron especificados componentes, para los cuales son establecidos estándares.

En la actualidad, en el marco del e-PING, también se han elaborado los siguientes documentos: la Guía de Interoperabilidad, que incluye el manual del gestor y la cartilla técnica y que contiene orientaciones para la implementación del marco¹⁰, el Catálogo de Interoperabilidad, herramienta de apoyo que permite un fácil acceso al contenido relacionado con la interoperabilidad desarrollado por el gobierno¹¹, el Vocabulario Controlado de Gobierno Electrónico, que permite indexar informaciones del gobierno

¹⁰ Disponible en <http://www.governoeletronico.gov.br/aco-es-e-projetos/e-ping-padroes-deinteroperabilidade/guia-de-interoperabilidade-de-servicos-de-governo>.

¹¹ Disponible en <http://www.governoeletronico.gov.br/aco-es-e-projetos/e-ping-padroes-deinteroperabilidade/catalogo-de-interoperabilidade>.

federal¹², los Estándares de Metadatos para el Gobierno Electrónico, que asegura que las búsquedas de información sobre el gobierno federal en la web permiten un acceso fácil y rápido a los recursos¹³, y la Guía para la Gestión de Procesos de Gobierno¹⁴.

7.5 Experiencia Uruguay

La Plataforma de Gobierno Electrónico (PGE) del Estado Uruguayo tiene como objetivo general facilitar y promover la implementación de servicios de Gobierno Electrónico en Uruguay. Para esto, la PGE brinda mecanismos que apuntan a simplificar la integración entre los organismos del Estado y a posibilitar un mejor aprovechamiento de sus activos (AGESIC, 2010).

Los componentes de la Plataforma de Interoperabilidad de la PGE son la Plataforma de Middleware, el Sistema de Seguridad y el Sistema de Gestión de Metadatos (AGESIC, 2010).

La Plataforma de Middleware provee mecanismos que facilitan el desarrollo, despliegue e integración de servicios y aplicaciones. Además, cuenta con los componentes necesarios para la implementación de la SOA a nivel del Estado. En la sección “Plataforma de Middleware” se brinda una descripción más detallada de la misma, junto con los productos y tecnologías que la implementan (AGESIC, 2010).

El Sistema de Seguridad constituye un componente esencial de la PGE, dado que provee servicios de seguridad al resto de los componentes. Este sistema brinda mecanismos que permiten realizar auditorías de seguridad en la PGE, aplicar políticas de acceso asociadas a los servicios publicados en la plataforma, y facilitar el acceso seguro de los organismos a la PGE. En la sección “Sistema de Seguridad” se brinda una descripción más detallada del mismo, junto con los productos y tecnologías que lo implementan.

Por último, el Sistema de Gestión de Metadatos provee una especificación de alto nivel de los conceptos relativos a servicios públicos, de forma de evitar, o eventualmente resolver, ambigüedades en el manejo de estos conceptos por parte de los organismos. El Conocimiento en este sistema se maneja a través de ontologías, utilizando OWL (Web Ontology Language) como lenguaje de especificación y Protégé como herramienta de modelado. El Sistema de Gestión de Metadatos expone interfaces, a través de Web Services, para que otros sistemas puedan interactuar con él (AGESIC, 2010).

Los Servicios Transversales de la PGE son actualmente el Portal y el Buscador del Estado Uruguayo, el Sistema de Expediente Electrónico y el Geoportal (AGESIC, 2010).

El Portal del Estado Uruguayo es uno de los principales puntos de entrada al Gobierno Electrónico, permitiendo la interacción de los ciudadanos con contenidos, servicios y trámites de interés público. Desde el punto de vista tecnológico, el portal está basado en la herramienta WebSphere Portal de IBM, complementada con un manejador de contenido y herramientas de estadística. Entre sus principales características se

¹² Disponible en <http://www.governoeletronico.gov.br/aco-es-e-projetos/e-ping-padroes-deinteroperabilidade/padrao-de-metadados-do-governo-eletronico-e-pmg>.

¹³ Disponible en <http://www.governoeletronico.gov.br/aco-es-e-projetos/e-ping-padroes-deinteroperabilidade/padrao-de-metadados-do-governo-eletronico-e-pmg>.

¹⁴ Disponible en <http://www.governoeletronico.gov.br/aco-es-e-projetos/e-ping-padroes-deinteroperabilidade/guia-de-gestao-de-processos-de-governo>.

encuentran el soporte a estándares de la industria, como las especificaciones de Portlets Java y Web Services for Remote Portlets (WSRP), su capacidad dinámica de personalización y su cumplimiento con pautas de accesibilidad de sitios Web (AGESIC, 2010).

El Buscador del Estado Uruguayo tiene como objetivo instrumentar una herramienta de búsqueda orientada a las necesidades del gobierno electrónico en Uruguay. La principal ventaja del buscador, con respecto a otros como Google, es que está específicamente optimizado para realizar búsquedas de información del Estado Uruguayo. A nivel tecnológico, está implementado utilizando el producto Google Search Appliance complementado con indexación de texto, búsqueda por palabras claves, detección de errores de digitación y errores ortográficos, glosarios y taxonomías (AGESIC, 2010).

El Sistema de Expediente Electrónico tiene como objetivo principal informatizar el manejo de Expedientes a nivel del Estado Uruguayo y facilitar la interoperabilidad de los mismos a través de los diferentes organismos. El principal componente del sistema es una aplicación de gestión de expedientes electrónicos, que puede ser utilizada bajo la modalidad de software como servicio (Software as a Service, SaaS) o puede ser instalada localmente en los organismos del Estado. Una aplicación Web ofrecerá a ciudadanos y organismos la posibilidad de consultar a través de Internet la trazabilidad de los expedientes en que está involucrado. Finalmente, un módulo de ruteo y trazabilidad permitirá el intercambio y trazabilidad de todas las actuaciones realizadas sobre todos los expedientes (AGESIC, 2010).

Por último, el Geoportal es un portal de información geográfica que permite la consulta y análisis vía Web de la información geográfica proveniente de los organismos. El Geoportal, se encuentra enmarcado en el proyecto IDE (Infraestructura de Datos Espaciales), el cual tiene como objetivo principal crear un servicio en red para acceder y compartir datos geográficos entre los Organismos del Estado (AGESIC, 2010).

8. Metodología

Este estudio es de carácter exploratorio y descriptivo y se apoya en instrumentos de recolección de información cualitativos, ya que está se centra en la comprensión de una realidad considerada desde sus aspectos particulares como fruto de un proceso histórico de construcción y vista a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, es decir desde una perspectiva interna. Cabe recordar que la pregunta de investigación es ¿Cuáles son los factores institucionales que inciden y/o dificultan una buena práctica de la interoperabilidad en la administración pública a nivel de Gobierno central del Estado de Chile?

A su vez el objetivo general será Identificar los factores institucionales que inciden y/o dificultan una buena práctica de la interoperabilidad en la administración pública a nivel de Gobierno Central en el estado de Chile.

Por ende este estudio de caso, es de carácter exploratorio y descriptivo: exploratorio porque se examina un tema de investigación poco estudiado, que ha sido poco abordado antes y del cual no hay concesos. Es descriptivo, porque especifica las propiedades y características útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los factores institucionales de la interoperabilidad.

Se realizará un análisis documental, haciendo especial énfasis en aquellos casos que podrían ser considerados buenas prácticas en relación con la implementación de los marcos de interoperabilidad y los repositorios de los catálogos de elementos interoperables, y que han podido contribuir de forma notable a la adopción del marco de interoperabilidad. Los propósitos de este método son: un análisis comparativo de los frameworks analizados y la situación en Chile, sobre la base de las prácticas en los planos organizacional; procesos; tecnológico; y semántico. Adicionalmente, este benchmark permite identificar los elementos del marco conceptual para el estudio de caso, y la identificación de dimensiones; sub-dimensiones; y variables que se aplicarán en las entrevistas del trabajo de campo.

Para lo anterior se utilizarán fuentes bibliográficas y diversos documentos de centros de investigación, instituciones públicas y leyes, como lo es el framework Europeo de interoperabilidad, el framework de interoperabilidad de Gobierno de Australia, el framework de interoperabilidad del Gobierno del Reino Unido y el estándar de interoperabilidad de Gobierno Eléctrico de Brasil, leyes y normas y decretos del Estado de Chile.

Para el desarrollo de esta investigación, se opta por manejar principalmente información de diversos documentos de centros de investigación para introducir los aspectos teóricos de la interoperabilidad; comenzando por algunas reflexiones en torno al concepto de interoperabilidad. A propósito, se presentan distintos enfoques en relación con las dimensiones o vertientes de la interoperabilidad y se analizan diversos modelos de interoperabilidad como lo es la dimensión técnica, semántica y organizacional de interoperabilidad. Se describen los *framework* Europeo de interoperabilidad, el *framework* de interoperabilidad de Gobierno de Australia, el *framework* de interoperabilidad del Gobierno del Reino Unido y el estándar de interoperabilidad de Gobierno Eléctrico de Brasil, y del Estado de Chile, como un aspecto fundamental y facilitador de la interoperabilidad a todos los niveles, y por último, para restringir y adecuar el análisis al caso de estudio, se reflexiona sobre las implicaciones de la interoperabilidad, con especial atención a la arquitectura, seguridad, interconexión, integración, procesos, estructuras administrativas y normativas de interoperabilidad con el fin de identificar las brechas existentes en materia de experiencias internacional de la institucionalidad de interoperabilidad respecto de Chile e identificar las barreras institucionales para una buena práctica de la interoperabilidad.

Para estructurar las principales variables y dimensiones del estudio, se retomaron de la investigación, los siguientes conceptos centrales: Gobierno electrónico, Gobernabilidad Electrónica, e Interoperabilidad. Para poder aterrizar de mejor manera dichos conceptos en el estudio de caso, se generaron cuatro dimensiones de trabajo referentes a la interoperabilidad: Dimensión Organizacional, Procesos, Técnica y Semántica y que fueron pensados en base a las mejores prácticas de la interoperabilidad. Dichos elementos a su vez se diseñaron tomando en cuenta los objetivos y principales interrogantes del estudio. Las dimensiones constituyen categorías que presentan un universo global del tema a investigar, por lo tanto, se necesita del establecimiento de variables que den cuenta cómo medir y entender cada una de las dimensiones generadas.

9. Operacionalización

Para determinar las variables a estudiar, se identifican a nivel internacional, los factores institucionales que dificultan una buena práctica de la interoperabilidad. Los factores identificados se clasifican en tres Dimensiones estos son: Factores Contextuales/Institucionales, Factores Organizativos y Factores Técnicos.

Los Contextuales/Institucionales, son las características contextuales de la institución, la forma en que gestionan, las leyes, normas y sistemas de significado que constriñen la manera en que las personas actúan en entornos organizativos.

Los Factores Organizativos, se refieren a las características, procesos, estructuras, personas y relaciones, entre otras cuestiones, que tienen lugar dentro de la organización, y que impactan el proceso de implementación de las actuaciones en el ámbito de la interoperabilidad determinando, así, su éxito o fracaso.

Dado que una buena práctica de la interoperabilidad es integrar, compartir, mejorar o diseminar información, los Factores Técnicos, resulta un elemento esencial, en la calidad de esta información y, por tanto, se pueden referir a algunos de los problemas que pueden condicionar el éxito o fracaso de los proyectos de interoperabilidad en este ámbito.

Tabla 4: Matriz de Análisis

Dominio	Sub-Dominio	Variable	Definición	
Factores Contextuales/ Institucionales	1. Contextuales	1.1 Adecuación Presupuestaria.	Asignación presupuestaria que contribuye al desarrollo de la interoperabilidad.	
	2. Estructura Organizativa	2.1 Nivel de Centralización	El proceso de transferir y asignar autoridad para la toma de decisión a los diferentes niveles de una jerarquía organizacional.	
		2.1 Nivel Jerárquico	Dependencia y relación que tienen las personas dentro de la entidad y que contribuye o dificulta la interoperabilidad	
	3. Legislación y regulación	3.1 Nivel de Normativa y regulación de la interoperabilidad	Existencia de un marco legal específico en cuanto a la interoperabilidad.	
		3.2 Nivel de Normativa de innovación, desarrollo y promoción de la interoperabilidad.	Existencia de un marco legal general que impulse los proyectos de interoperabilidad.	
	4. Colaboración entre instituciones.	4.1 Necesidades organizativas.	4.1 Necesidades organizativas.	Se refiere a los principios de transparencia, colaboración, participación y comunicaciones de las entidades
			4.2 Interés de colaboración	Influencia en las posibilidades de éxito de los proyectos de interoperabilidad.
			4.3 Existencia de una cultura organizativa hacia la colaboración.	El interés que tienen las organizaciones que forman parte de la red en la colaboración tiene influencia en las posibilidades de éxito de los proyectos de interoperabilidad.
	Factores Organizativos	5. Red de actores	5.1 Nivel de poder y grado de confianza mutua	Gobernanza de las redes, específicamente a iniciativas de interoperabilidad.
6. Roles y responsabilidades		6.1 Grado de formalización de reglas y procedimientos.	Claridad roles y responsabilidades entre los actores	
		6.2 Frecuencia de las comunicaciones entre los actores.	Comunicación entre los diferentes actores que intervienen en el diseño y formulación de la interoperabilidad	

	7. Liderazgo y perfiles profesionales.	7.1 Presencia de liderazgo político, directivo y técnico	Liderazgo político, que coloque a la interoperabilidad en la agenda política (garantizando, así, una asignación efectiva de recursos) y que facilite una visión compartida dentro de la organización. Liderazgo directivo, que se ha de caracterizar por ser multidisciplinario y por tener capacidad analítica y vocación colaborativa. Finalmente, ha de existir un liderazgo técnico pues ésta es un área de conocimiento donde los factores tecnológicos tienen relevancia.
Factores Técnicos	8. Datos e información	8.1 Nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad.	Referente al nivel de tratamiento de datos personales, tanto en el sector privado como público.
	9. Tecnológicos	9.1 Grado de desarrollo tecnológico.	Grado de tecnologías hereditarias, modelos de datos y aplicaciones que contribuye o dificulta la interoperabilidad

Fuente: Elaboración propia

Producto del análisis a realizar, se desarrolla la estrategia de levantamiento de información de los actores, donde se tendrá en cuenta la aplicación de un cuestionario, el cual se desarrolla en base de las dimensiones y los factores, anteriormente identificado. Se recolectará información primaria a partir de entrevistas semiestructuradas, que constituyen el principal instrumento de esta investigación. Las entrevistas se aplicarán a informantes claves de la administración pública central de Santiago de Chile. Las entrevistas a expertos se basan en la confección de un conjunto de preguntas que abordan temas de interés para el presente estudio, y que surgen del análisis que se efectúa a lo largo del trabajo.

Para la selección de la muestra se tomará como referencia la Plataforma Interoperabilidad -PISEE-, esta cuenta en la actualidad con 53 instituciones integradas cuya interoperabilidad resuelve 350 trámites en las instituciones, que mejoran la atención al ciudadano, por medio de los 87 Servicios de Información Integrados.

Para esto se clasifico a las instituciones según tipo y tamaño de la institución, el tipo de la Institución se refiere si es una institución operativa o normativa y el tamaño de la institución se subdivide en servicio y rubro, clasificando al servicio como pequeño, mediano y grande dependiente de la cantidad de servicios que están integrados y presenta en la plataforma y rubro si es proveedor de servicios, consumidor de servicio o ambos.

Se realizaron 7 entrevistas en total, 4 jefes de sección, 1 director, 1 subdirector y 1 coordinador, para identificar semejanzas y diferencias en las opiniones que plantean acerca de sus percepciones y expectativas que poseen acerca de la interoperabilidad, como también conocer sus percepciones en torno a aspectos específicos que están relacionados con la interoperabilidad, en promedio los entrevistados cuentan con 6 años de experiencia en el puesto que ocupan y que han trabajado en el desarrollo de sistema integrados en el ámbito del estado.

10. Resultados de las entrevistas

Lo primero es señalar que se realizó un análisis de contenido cualitativo en función de las categorías establecidas en las dimensiones y subdimensiones del estudio y de las categorías que emergen de las respuestas de los entrevistados, por ser un estudio en base a entrevistas semiestructuradas.

Una de las primeras dimensiones para analizar en las entrevistas realizadas a los seis entrevistados, fue sobre los factores Contextuales/Institucionales que existen entorno a la interoperabilidad.

10.1 Primera Dimensión: Factores Contextuales/Institucionales

Los factores de tipo contextual a los que se ha hecho referencia durante las entrevistas tienen que ver con la estructura orgánica, la colaboración entre instituciones, la legislación y regulación.

Las organizaciones están influenciadas por las características de los contextos en los que se encuentran. Estos contextos, que presentan amenazas y oportunidades, se pueden dividir en diferentes ámbitos, como el social, el cultural, el legal, el político, el económico, o el tecnológico, por poner algunos ejemplos.

El reconocimiento del papel de las variables contextuales pone de manifiesto la importancia de no aplicar estrategias de imitación, indiferentes a las especificidades de los entornos donde tienen lugar los proyectos de interoperabilidad, entornos que no sólo condicionan las organizaciones a escala individual que participan en los proyectos, sino también el funcionamiento de la misma red.

El momento económico determina la disponibilidad de recursos, por una parte, y la importancia política que otorga el gobierno electrónico, los entrevistados opina que la asignación presupuestaria de las instituciones debe de ser monitoreada para agregarle el componente de interoperabilidad a los proyectos tecnológicos o debiese de haber un unidad encarga del monitoreo del mismo.

“La forma de asignación presupuestaria es vertical, luego es difícil que si no está incorporado como parte de las directrices del servicio administrativo del negocio el tema de la interoperabilidad aparezca como un ítem presupuestario.” (Jefe 3)

“La interoperabilidad se define como una estrategia de nivel gobierno, queremos que interoperen y a todo el mundo le resulta razonable, y es súper razonable, pero si no le asignas recursos, que las áreas que tienen que ejecutar el tema lo vea como recursos que están designados para eso va ser muy difícil, yo tengo una lista de proyectos que son 160 proyectos en el año y puedo hacer con suerte 50, si dentro de esos 160 me poden dentro 161 que es interoperar y no definen la prioridad y no le asigna los recursos, va estar en la lista absolutamente va a estar en la lista, por 10 años va a estar en la lista.” (Jefe 3)

“Creo que tiene que ir acompañada también de una asignación de recursos central si es que quieres promover.” (Jefe 3)

“Se han hecho varios intentos por centralizar la solicitud de presupuesto de todas las instituciones del estado, referente a materias TIC pero esa centralización de información yo creo que todavía no ha sido clara respecto del para que, están pidiendo el dinero las diferentes instituciones.” (Coordinador)

La estructura organizativa, a pesar de sus ventajas potenciales, la estructura formal y jerárquica -que todavía caracterizan muchas administraciones públicas- puede dar lugar a barreras que impiden el intercambio de información dentro de la misma organización y también con terceros. Aunque no existe consenso en cuanto al grado de impacto de

estos atributos, el punto de vista de los entrevistados es que debe de existir una estructura centralizada.

“Yo creo que debe de haber directrices centralizadas, creo que mientras más las directrices estén centralizadas va a depender menos de las personas, que es la debilidad que yo le ve a esta cuestión de la interoperabilidad hoy en día, depende más de las personas que de la estructura organizacional.” (Director)

“Yo creo que lo más seguro es tener un sistema centralizado, nosotros hoy como instituciones del estado me atrevería decir que no tenemos la claridad de cuanta información fluye entre nuestras instituciones sin saber que es, como es, a quien es y si se debe de transmitir o no, tener una plataforma única con una base de datos única me permite, uno monitorear que instituciones está proveyendo que información y que instituciones está consultando que información.” (Coordinador)

“Muchas veces cuando pones un sistema centralizado, pones pro y contra como todo en la vida, el problema es la diversidad de plataforma que en realidad hay en la administración, ojala solo haya un sistema eso sería lo divino pero es muy complejo yo creo que habiendo buenas reglas y teniendo claridad en los estándares por ejemplo, definir bien que nuestro decreto electrónico va a ser de este estándar que mis anexos van a ser de esta forma que mi bus de operación va ser con estos servicios que mi atención va ser de tal forma que mi firma va a estar con estos formatos que mi validación y verificación van a ser ose si de esta manera si toda esta realidad de estándares está bien definido y no cambia si no que se mantiene en el tiempo lo de centralizado funcionaria súper bien.” (Jefe 1)

“En mi opinión no es necesario que exista un sistema único pero sí que existan estándares, estándares de interoperabilidad que permitan desarrollar interfaces que sean fácilmente conectable, de tal manera que la transferencia de la información y de los documentos electrónicos fluya sin necesidad de hacer grandes inversiones para poder hacer conversar sistemas heterogéneos.” (Jefe 4)

Legislación y regulación, Cuando se toman decisiones sobre los proyectos de interoperabilidad, los gestores públicos deben tener en cuenta un conjunto de leyes y normas. Un marco legal insuficiente, e incluso contradictorio, se convierte en una barrera importante para los proyectos en este ámbito.

“Con la experiencia que tengo, no hay mucho por lo tanto sería débil no es un marco apropiado, no es un marco que favorezca digamos la interoperabilidad,” (Director)

“Débil, lo considero débil porque no es mandatorio, y tampoco es específico, entonces deja libertades para que las instituciones intercambien información que no debieran de intercambiar o para que las instituciones se nieguen a intercambiar, ese marco es tan débil que en realidad la interoperabilidad se procesa solamente si hay voluntad de las organizaciones y esa voluntad puede ser amplia.” (Subdirector)

“Yo creo que ahí aún nos falta poner más énfasis al tema de la interoperabilidad porque se derogaron varios decretos que teníamos hasta hace un tiempo atrás, se dejaron algunas normas transitorias pero no se ha seguido revisando ese tema, creo que ahí nos hace falta ponerle más acento sobre todo a tema de la interoperabilidad.” (Jefe 2)

“No hay marco específico, el único que teníamos era el decreto 181 y el 81 que finalmente se derogaron y que nos dejan como con una franca libertad de poder utilizar diferente tecnología en esta sociedad llamada instituciones, yo diría que no tenemos una normativa vigente no tenemos una guía de interoperabilidad vigente tenemos alto riesgo de estar ocasionando un caos, porque finalmente estamos como en el libre albedrío de las instituciones de lo que ellos quieran proponer todo se va a complicar porque vamos a tener que regresar para atrás para generar estándares” (Coordinador)

“No tenemos un estándar, no hay un modelo a seguir de interoperabilidad, hay matiz de interoperabilidad que te dicen, tienen normativas, tienen plataforma y tienes experiencia internacionales, pero eso no ha sido como acotado a guías que le diga a las instituciones así se implementa la interoperabilidad en el estado, en estas capas en estas dimensiones, con estas personas por tanto yo creo que se ha abordado la interoperabilidad.” (Coordinador)

Colaboración entre las Instituciones, es otro factor contextual determinado, la cultura hacia la colaboración, las instituciones no son sólo leyes y regulaciones (instituciones formales), sino también normas, actuaciones, creencias y comportamientos aceptados y no cuestionados por los miembros de la organización (instituciones informales). En cuanto a los proyectos de interoperabilidad, es especialmente importante la cultura hacia la colaboración.

“Debiera ser promovido pero no es un valor, es un valor que algunas instituciones está promovido y en otras no yo creo que la interoperabilidad está basada en un echo de necesidad básicamente en la medida que va evolucionando los productos públicos que estamos entregando requieren de mayor información para generarse y esa medida de información habitualmente se requiere vía interoperabilidad.”(Subdirector)

“Es necesario un cambio cultural de las organizaciones con respecto a la interoperabilidad en varios términos, primero de que la interoperabilidad debería de ser uno de los objetivos fundamentales de la organización, debería de ser la interoperabilidad no como un fin en sí mismo, sino que mejorara la interoperabilidad para dar mejor respuesta a los ciudadanos para que los ciudadanos ejerzan sus derechos de la mejor manera posible, eso sería un cambio cultural importante que debería de ser cambiar la mentalidad de los directores de servicio y a los jefes jurídicos lleguen con mucho temor de compartir información y eso hay que cambiarlo también se requiere un marco jurídico sólido y firme que no deje espacio para las interpretaciones” (Subdirector)

“Yo creo que no y ese no tiene que ver con que instituciones, que son las que tiene datos transversales a la institución que jurídicamente han logrado defender un terreno de traspaso de información que nos permite avanzar, por ejemplo cuando una institución quiere consultar datos de impuestos internos se puede demorar un año para que le respondan un oficio de si puede o no consultar dicha información y la respuesta son; no, si pero no toda y en algunos casos si, entonces si tenemos ese tipo de trabas en instituciones que son claves para algunos trámites el beneficio que puede dar de que estamos hablando efectivamente hay fronteras respecto a terrenos que no debería de existir que jurídicamente deberían resolver el estado necesita información para gestionar si el mismo estado pone piedras en el camino para no obtenerla no podemos gestionar bien.” (Coordinador)

“Yo te digo tenemos todo, pero que ha faltado coordinación.” (Jefe 1)

“Tecnológicamente si Culturalmente no, he trabajado en varias instituciones públicas existente comportamiento de la cultura de estanco yo no le entrego información a otros porque es mi información, nosotros no somos dueños de ninguna información somos usuarios de información y tenemos información privilegiada para poder diseñar temas y aplicar políticas públicas, entonces eso es un tema cultural que hay que cambiarlo si y si.” (Director)

“Debe ser promovido por la alta dirección, yo te diría que depende mucho del estilo de dirección, hoy en día depende mucho del estilo de dirección, en mi experiencia que te toca en cada uno de tus servicios; en el caso nuestro jefe, tiene el concepto de la interoperabilidad entre la administración tributaria, y lleva una directiva, lleva una dimensión de evaluación de nivel de coordinación interoperación y esta habilidad de los servicios en la administración tributaria.” (Jefe 3)

10.2 Segunda Dimensión: Factores Organizativos

Las características, los procesos, las estructuras y las relaciones, entre otras cuestiones, que se producen dentro de la organización tienen impacto en el proceso de implantación de las actuaciones en el ámbito de la interoperabilidad y determinan, así, el éxito o el fracaso. De los numerosos factores organizativos a los que se puede hacer referencia, interesa destacar tres: red de actores, los roles y responsabilidades y el liderazgo y perfiles profesionales.

Confianza y Poder, la confianza es esencial, porque es la base de la coordinación de la red, y el poder es particularmente importante ya que se refieren a la dependencia recíproca de los datos, lo que implica, en términos prácticos, que los propietarios o emisores las datos tienen más poder en la red que los receptores, que dependen de los primeros en cuanto a estos recursos.

“La confianza ayuda yo soy de las personas que cree que la organizaciones no tiene confianzas, son las personas las que tiene confianza, por lo tanto, la confianza aportaría pero la confianza institucional no existe, lo que pasa es que en la medida que generemos confianza vamos a cooperar hasta que se pierda la confianza y eso es creo que es un requisito, la confianza para operar bien pero es muy débil como condición creo que debe de estar regulado” (Director)

“Yo pienso que, a ver la gente del estado de Chile en general es muy profesional, talvez no sé, si algo es bueno nadie lo rechaza ósea, en lo general se establece lazos de confianza y efectivamente si, el problema pasa por otro lado desde mi punto de vista que ellos tenga conocimiento de que están estos productos y el ponerse de acuerdo con los servicios.” (Jefe 1)

“Yo creo que después de un tiempo largo que llevamos interpellando se ha fortalecido más bien esa confianza, la gente en las organizaciones entiende que la interoperabilidad funciona y funciona bien, funciona también que hay procesos críticos que descansan en la interoperabilidad hoy en día.” (Subdirector)

Roles y responsabilidades, la importancia de distribuir con claridad roles y responsabilidades entre los actores para disminuir el conflicto. Una buena parte de la literatura sobre colaboración inter-organizativa se ha focalizado en la formalización de

reglas y procedimientos. Con relación a la interoperabilidad, además, se ha hecho referencia al valor añadido que supone la existencia de una estructura transversal encargada de impulsar los proyectos en este ámbito.

“Es un punto de quiebre que tenemos hoy, hay funcionarios que tienen nombres, hay funcionarios que tienen cargos, pero no hay funcionarios que tengan roles, entonces si no sabes cuál es tu rol dentro de la organización, pero solo tienes un cargo como jefe de TI yo puedo asignar ese nombre de mi función a ser soporte técnico y ya porque no tengo definido un rol” (Coordinador)

“En el día a día si cada institución y cada funcionario sabe que tiene que hacer ahora si hablamos incluso en términos de interoperación tenemos claro lo que tenemos que entregar, eso está claro, ahora para generar un valor adicional es caso a caso. Ahí no es algo que este regulado yo diría que incluso con las áreas jurídicas de cada institución se realiza caso a caso.” (Director)

“Toda la interoperabilidad se basa en convenios legales y esos convenios legales los firma el jefe de servicio, esos convenios cuentan con la aprobación de todos los niveles por lo menos en el registro civil, subdivisión jurídica, subdivisión de operaciones, subdirección de informática, todo consiente y ahí se generan roles y responsabilidades, se determina que información se intercambia, siempre se mide la periodicidad y se determina en algunos casos también eje legal para ese tipo de convenios incluso la distribución geográfica quien corre con los costos etc. por lo tanto hay un nivel alto en formalización esos convenios.” (Subdirector)

La **comunicación efectiva entre los actores** como determinantes de la distribución inequívoca de roles y responsabilidades.

“Absolutamente muestra de ello, es la mesa de gobierno que se levantó, donde se llamó a las instituciones como más representativas del estado, en esa mesa participan los coordinadores de gestión de tecnología que son como la cabeza informática de todas las instituciones y el gran tema que hemos abordado aparte de la firma electrónica es el tema de interoperabilidad y es increíble como unificando criterios empieza avanzar en materia de esto debiera de ser la guía o la norma. Entonces si efectivamente poner a conversar a todos los actores es importante para avanzar.” (Coordinador)

La comunicación *“Siendo fluida, pero en la práctica eso ha estado estancado, tenemos redes por ejemplo con los actores técnicos de la plataforma de interoperabilidad, nosotros mismos armamos una comunidad donde se resuelve los temas técnicos, donde se puede hacer una consultas de cómo se describe esta información, que necesito para interoperar con la plataforma, como desarrollo un cliente, armamos una red donde nosotros mismos vamos diciendo esta situación te puede ayudar, esta otro lo hizo así en fin. Sin embargo como bien lo he dicho hay diferente actores y diferentes roles yo creo que el actor principal que se ha dejado de lado es el ciudadano.”* (Coordinador)

“Están dos niveles, está el nivel de lo que hay que hacer, está el nivel regulado, nosotros como institución tenemos que tener, si existe una aduana o banco central hay una interrelación que es parte de nuestro trabajo, hay otra por lo general que se consigue gracias a la relación entre persona de muchos años de amistades, de

compañeros que trabajaron juntos, eso igual ayuda pero insisto hasta ahí estamos hablando fluido pero no estamos haciendo un cambio una propuesta que va más allá de lo tradicional ahí nos producimos en general un problema de mucha inquietud y de entregar lo menos posible.” (Director)

“La definición estratégica la veo lejana en términos que hay una distancia entre quien define la política y quien ejecuta al final el procedimiento, naturalmente que hay una interrelación.” (Feje 3)

La falta de liderazgo es una barrera para el intercambio de información en la interoperabilidad. Pero el liderazgo puede tomar muchas formas y, en este sentido, se han puesto de manifiesto que son necesarios diferentes tipos de liderazgo como consecuencia de los diferentes perfiles implicados en este tipo de iniciativas. Es necesario, en primer lugar, un **liderazgo político**, que coloque la interoperabilidad en la agenda política -y garantice, de este modo, una asignación efectiva de recursos - y que facilite una visión compartida dentro de la organización. También es necesario un **liderazgo directivo**, que se ha de cada caracterizar por ser multidisciplinar y por tener capacidad analítica y vocación colaborativa.

“Hubo un mandatario que cuando pudo de alguna manera saber asesorase respecto a que si vas a tener un bienestar social, tienes que tener información para saber dónde dar ese información social, tuvimos un apoyo fundamental en materia de desarrollo tecnológico, fundamental era tener el respaldo del propio presidente que se va tener el 60% de los tramites online en las instituciones del estado.” (Coordinador)

“Si es fundamental cuando se elige un ministro debiera elegirse un ministro, tú tienes que saber de este tema conducir este tema y también tienes que relacionarte con las otras instituciones para generar valor adicional para el estado y eso creo que no lo he visto como un objetivo por lo tanto sigue siendo una característica de persona y no del cargo.” (Director)

“Absolutamente fundamental porque interoperar no es un tema técnico, a estas alturas interoperar es un tema político, es un problema de querer interoperar, es un problema de entregar buenos servicios y también ponerle freno a la interoperabilidad cuando excede, digamos los derechos de las personas también es un problema político entonces, hay información que uno debería no entregar aunque tenga derecho pero no hay un marco jurídico tampoco que te apoye” (Subdirector)

“La política, la norma y el procedimiento, en muchos dominios, en muchas disciplinas y en particular es importante que sea cuidado, que no lo tiña uno al otro, la política tiene que ser capaz de sobrevivir 10 años, la norma probablemente tiene que sobrevivir entre 3 y 5 años, y el procedimiento puede ser cambiado cada vez que sea necesario; a veces cuando la política se norma, se mete hasta el nivel del procedimiento, más bien te amarra la manos que te dejen trabajar.” (Jefe 3)

10.3 Tercera Dimensión: Factores Técnicos

Todas las particularidades asociadas a la tecnología tienen una gran importancia a la hora de establecer el éxito de las decisiones de interoperabilidad. Así, la incompatibilidad de los sistemas de información y la infraestructura tecnológica de las diferentes organizaciones da lugar a una excesiva dependencia de terceros. Esta dependencia no es sostenible ni técnica ni económicamente mente, y determina los

resultados de los proyectos de interoperabilidad. El origen de este problema es consecuencia de una alta discrecionalidad en cuanto a su definición y elaboración o el incumplimiento del principio de adecuación tecnológica.

Nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad, A pesar de disponer de datos digitalizados, consistentes y con significados comunes, los procesos de intercambio pueden ser poco fiables en términos de lo que la legislación dice en cuanto a la seguridad, confidencialidad y privacidad de la información. Las carencias de este tipo implican también barreras a la interoperabilidad.

“Es una barrera para instituciones como nosotros y otras que su naturaleza de los datos es confidencial hay otras que no, y por lo tanto no hay un estándar y lo que se necesita para eso es un estándar, un estándar en el tema de confidencialidad un estándar donde yo pueda decir, da lo mismo que es lo que yo tenga, porque va a tener el mismo estándar de confidencialidad igual que yo.” (Director)

“En la medida que nosotros incorporemos prácticas de privacidad y confidencialidad va ser más fácil intercambiar información, yo creo que aquí hay un cierto paradigma de la efectividad y de la eficiencia que ha pasado por arriba de la confidencialidad, ha pasado por arriba de la razonabilidad el desafío ahora es como interoperamos con la misma eficiencia pero con menos información.” (Subdirector)

“Hay algunos actores que son más cuidadosos, y más celosos en el buen sentido de la palabra, de los temas de seguridad, confidencialidad y privacidad, y porque tiene las reglas del juego bien definidas.” (Jefe 3)

Estandarización de los datos, pese a utilizar el mismo tipo de datos, las definiciones y la terminología asociada a la información pueden limitar el intercambio. En este sentido, como más consenso haya en cuanto a la definición, el contexto, el significado, la sintaxis, el formato o la estructura de los datos, más posibilidades habrá que sean compartidas con éxito.

“Si se supone que yo estoy haciendo una consulta de datos, primariamente yo tengo que saber que esa información es segura que tiene un canal seguro, tengo que estar tranquilo porque la oportunidad de consulta de la información va ser en el momento que yo la requiera es decir inmediato o periódico, porque finalmente la interoperabilidad no es tener tecnología a disposición de una consulta de datos, es tener tecnología sabiendo que yo tengo data actualizada y de calidad para yo poder generar mis decisiones de negocio.” (Coordinador)

“Yo creo que sí, porque incide, en temas de datos, es un factor creo yo que importante.” (Jefe 2)

“Lo que falla es la decisión de tener claridad con respecto a esto, para que puedan interoperar que haya un concepto de formulario comunes en que todo el mundo los conozca y no se cambie o que no se genere de forma espontánea porque si no, no van a poder interoperar” (Jefe 1)

El grado de preparación tecnológica, o el nivel de adopción de tecnología, tanto individual como organizativa, condiciona el éxito de los proyectos de interoperabilidad. Así pues, cuanto más preparada está una administración pública tecnológicamente, más predispuesta está a intercambiar datos con otras organizaciones utilizando las TIC.

“Yo diría que relativamente es precario en términos de hardware de software y de comunicaciones quizás tenemos un equipamiento mejor.” (Director)

11. Análisis

Principales hallazgos

11.1 Factores Contextuales/Institucionales

Tanto el aspecto de los recursos económicos, como el marco legal han sido identificados por los entrevistados como factores críticos de éxito de carácter institucional.

Sin lugar a dudas, la falta de cultura de transversalidad y colaboración es una barrera que impide el éxito de los proyectos de interoperabilidad. Existe aún hoy en día la percepción de que la información es poder y que compartirla implica sacrificar la independencia de la organización. Con relación a la disponibilidad de recursos, ha habido numerosas referencias a la falta de recursos económicos para llevar a cabo proyectos de interoperabilidad. Esto tiene dos implicaciones: en primer lugar, cuando se habla de recursos se tiene en cuenta un tipo determinado: el económico; en segundo lugar, este es un factor clave: si no hay dinero, no hay interoperabilidad. Desde esta perspectiva, parece, pues, que la disponibilidad de recursos económicos es condición, y que el resto de factores críticos de éxito sólo pueden entrar en juego una vez superada esta limitación.

11.2 Factores Organizativos

Los factores organizativos han sido identificados como esenciales para el conjunto de actores entrevistados. Efectivamente, las personas consultadas afirmaron reiteradamente que la realidad interna de la organización es determinante a la hora de impulsar proyectos de interoperabilidad con éxito.

De todas las variables que integran esta dimensión, el liderazgo es probablemente la que ha sido más mencionada. En este sentido, ha habido referencias a los tres tipos de liderazgo, es importante que haya una decisión política y una gerencia que lo crea, pero también un liderazgo interno técnico de las personas que lo hacen.

En cuanto al liderazgo político, los entrevistados han manifestado que el apoyo político es fundamental a raíz de lo que significa en términos de voluntad política para impulsar la interoperabilidad. Sin embargo, no hay una postura única sobre cómo se ha de ejercer este liderazgo. Así, algunos creen que es necesario que exista un liderazgo explícito, mientras que muchos otros consideran que debe ser un liderazgo de acompañamiento y, por tanto, más sensible. Del mismo modo, hay opiniones divididas en relación con el estilo de liderazgo, que para unos debe ser más autoritario y para otros, más facilitador.

Como se determinó, hay bastante consenso en que el liderazgo no puede ser sólo político. El liderazgo directivo, es clave para el buen desarrollo de los proyectos de interoperabilidad, dado que estos proyectos no son solamente de carácter tecnológico, a pesar de haber sido considerados así durante mucho tiempo. Según las personas entrevistadas, el liderazgo directivo permite incorporar la visión de secretarios, gestores

y otros perfiles de la organización implicados en las iniciativas de interoperabilidad, lo que facilita la obtención de una perspectiva general y transversal.

El liderazgo técnico también se considera importante, aunque ha habido menos comentarios sobre este aspecto. A pesar de que se quiere romper la imagen que la interoperabilidad es terreno exclusivo del personal informático tal como se ha considerado durante mucho tiempo, se ha reconocido que se debe disponer de la implicación de tecnólogos y técnicos.

Han resultado especialmente relevantes las relaciones entre políticos y directivos públicos para impulsar la interoperabilidad y llevar a cabo tareas de divulgación, sensibilización y comunicación, por un lado, y de formación y acompañamiento, por la otra. Una buena relación entre estos dos perfiles garantiza, a su juicio de nuestros entrevistados, la implementación procedimental, apoya el proceso de cambio y genera cultura corporativa.

11.3 Factores Técnicos

Este segundo conjunto de variables no parece tener, para nuestros informantes, el peso y la implicancia de otras dimensiones con respecto al éxito o el fracaso de los proyectos de interoperabilidad. La gran mayoría considera que, en la actualidad, la tecnología en términos generales es un reto superado, resultado de la amplia disponibilidad de productos y servicios ofrecidos.

Sin esta percepción general, en las entrevistas se ha hablado de diferentes temas, diferentes a los factores relacionados a la tecnología. Concretamente, hay un fuerte consenso en la significación del grado de preparación tecnológica. En primer lugar, aunque el desarrollo global, en particular, el de Internet no es percibido como una barrera, sí se reconoce que el nivel tecnológico específico de cada organización condiciona los procesos de interoperabilidad como consecuencia de las desigualdades en la disposición de herramientas que permiten la conexión con las plataformas.

Las mayores diferencias se perciben, por un lado, en instituciones pequeñas y en instituciones grandes. En términos generales, las personas consultadas opinan que el desarrollo tecnológico depende de las necesidades de intercambio de la organización y de sus recursos económicos, lo que permite una inversión más o menos fuerte.

Por otro lado los datos y la información son un elemento clave de los proyectos de interoperabilidad porque son el sujeto del intercambio y, por tanto, parte esencial de la colaboración. Así lo ha entendido también la mayor parte de nuestros entrevistados, que han hecho referencia explícita a los factores.

Concretamente, se ha mencionado la disponibilidad de los datos, afectada por diferentes factores. En primer lugar, por la fragmentación, es decir, debido a que la información está dispersa y distribuida entre diferentes emisores, lo que condiciona su adaptación a las necesidades de los requirentes. Esta fragmentación hace que convivan diferentes formatos de datos, así como diversas estrategias de gestión y almacenamiento de estos datos. La existencia de diferentes modelos con respecto a estas cuestiones, que dependen de las decisiones de los emisores con discrecionalidad en este terreno, dificulta el intercambio de información y la interoperabilidad de los sistemas.

En segundo lugar, la disponibilidad de los datos también depende del nivel de digitalización, que es bastante alto. Esto hace que los datos, a pesar de existir, no se puedan intercambiar con seguridad y confidencialidad. Es el caso de los datos del Registro civil. Finalmente, la falta de datos que se pueden intercambiar también condiciona el acceso a estos datos. Así, a pesar del extenso catálogo de datos, no toda la información que necesita el requirente está disponible o es ofrecida por el emisor.

Se ha hecho referencia al nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad de los datos y de los intercambios. En particular, las personas entrevistadas perciben que la Ley de protección de datos, que debería garantizar estos aspectos, resta agilidad a los intercambios. En algunos casos, esta regulación genera situaciones de conflicto a la hora de consultar o compartir datos entre diferentes organismos. En definitiva, retrasa los procesos y dificulta la interoperabilidad.

Asimismo, se ha identificado la compatibilidad de los sistemas de información como un elemento relevante en esta segunda dimensión. Dada la diversidad de sistemas a la que ya hemos aludido, se ha puesto reiteradamente de manifiesto la necesidad de disponer de herramientas que faciliten la integración. Así embargo, esta asimilación se considera aún hoy en día un reto a superar y una de las principales dificultades para el éxito de los proyectos de interoperabilidad.

11.4 Relación entre los factores

Los factores relacionados con la tecnología condicionan los factores relacionados con los datos y la información. Según las personas consultadas, las desigualdades en el grado de desarrollo tecnológico de las organizaciones limitan la disponibilidad de los datos. Así, a veces para acceder a la información se requiere que las organizaciones receptoras hagan desarrollos tecnológicos que a menudo no pueden asumir. El nivel tecnológico de la organización también condiciona el grado de digitalización de los datos y la existencia de estrategias para gestionarlas.

Los factores contextuales/institucionales condicionan los factores relacionados con la tecnología. La disponibilidad de recursos se convierte clave a la hora de hacer inversiones en tecnología. Así lo han manifestado también nuestros entrevistados, que han hablado de cómo los recursos restringen la posibilidad de acceder a ciertos instrumentos tecnológicos, por un lado, y de la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas para impulsar la interoperabilidad.

Los factores organizativos condicionan los factores institucionales. Aunque nosotros pensábamos que esta relación se establecía como resultado del impacto entre la estructura organizativa y la gestión de la interoperabilidad en la cultura hacia la colaboración, las personas entrevistadas no han identificado esta conexión, pero sí que han identificado la que relaciona los perfiles profesionales con la normativa. Efectivamente, la interpretación de la norma dependiendo de cada organización concretamente, de sus departamentos jurídicos. Así, pueden existir y, de hecho, existen diferentes percepciones que, a veces, pueden resultar contrarias.

Los factores relacionados con la gobernanza de la red condicionan los factores relacionados con los datos y la información. Esta es una relación nueva, no prevista en nuestra propuesta de modelo. Tal como las entrevistas han puesto de manifiesto, son los propietarios de los datos los que toman las decisiones en cuanto al formato y las

reglas de intercambio, lo que condiciona la estandarización de la información y las estrategias de gestión y almacenamiento. Por tanto, el nivel de poder en la red tiene un efecto notable respecto a las características de la información. Pero no sólo eso: la excesiva formalización de las reglas y los procedimientos también parece dificultar el acceso a los datos y, de rebote, limita la disponibilidad.

Los factores institucionales condicionan los factores relacionados con los datos y la información. Ya se ha hecho referencia en varias ocasiones al impacto que el nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad. Así pues, podemos afirmar que, según nuestros entrevistados, la normativa condiciona las características de la información. Pero, aún más para algunas personas consultadas, la normativa en particular, las normas técnicas, también ayuda a definir criterios comunes en cuanto al acceso a los datos y, por consiguiente, en cuanto al nivel de digitalización y la estandarización de estos datos.

Los factores contextuales condicionan los factores organizativos. En particular, la situación económica limita la disponibilidad de recursos, que, como ya hemos visto, tiene a la vez importantes efectos sobre otros conjuntos de variables.

Lógicamente, el hecho de referirnos sólo a estas relaciones no significa que no existan más. En todo caso, las opiniones del conjunto de entrevistados sí pone de manifiesto que éstas han sido las conexiones entre factores identificadas de manera explícita, por lo que también son percibidas como las más importantes.

12. Conclusiones y Recomendaciones

Para terminar, se presentan las conclusiones más relevantes que se pueden extraer del presente estudio de caso, se han identificado factores claves a la hora de poner en marcha proyectos de interoperabilidad, también se han obtenido información para corroborar que aunque la literatura y los estudios de caso han hecho más énfasis en las variables tecnológicas, los proyectos de interoperabilidad están menos condicionados por estas variables que por variables de tipo estratégico, político, de gestión, institucional y legal. El trabajo de campo ha permitido confirmar que los factores institucionales y contextuales, por una parte, y los factores relacionados con la organización, por la otra, son las que resultan más importantes en este tipo de proyectos. Los factores relacionados con la tecnología importan, pero no tanto.

Entre los objetivos específicos se encuentra: **describir cómo opera en la actualidad la interoperabilidad entre los organismos del Estado en Chile**, se puede concluir que la interoperabilidad se ha venido gestionando en el ámbito de marco legal a través de decretos, leyes y políticas, considerando para su implementación la Ley N° 19.880 Bases de los Procedimientos Administrativos y el Decreto 14, del 2014, sobre documentos electrónicos, decretos que han dirigido a las instituciones del Estado a utilizar algunos de los estándares para el desarrollo de la interoperabilidad, ofreciendo un marco normativo que homologa las distintas implementaciones de infraestructura y software en cada una de las dependencias públicas para facilitar la disponibilidad de la información requerida, tanto a nivel interno como a nivel externo.

Así mismo, se cuenta con la Plataforma de Integración de Servicios Electrónicos del Estado -PISEE-, siendo una plataforma de integración o bus de servicio, que se

encarga de transportar datos desde una institución a otra a través de canales seguros, cuyo uso aporta múltiples beneficios en términos de tiempo, costo y efectividad, el uso de esta plataforma permite, un monitoreo de la operación del servicio, siendo este un punto a resaltar ya que el factor de disponibilidad es limitada con respecto al tiempo de servicio ya que no es continuo las 24 horas los 365 días del año por aspectos de capacidad técnica, la Plataforma integrada ofrece disponibilidad de estándares metodológicos para implementar y desarrollar proyectos de interconexión entre instituciones.

Existen diversas limitantes referentes a una desarticulación de las leyes y decretos, lo que obstaculiza la consulta de información, así como debilidades en la infraestructura de instituciones que reciben mayor demanda de información. En cuanto a su caracterización y elementos esenciales, la Plataforma de Integración de Servicios Electrónicos del Estado es concebido como un proyecto que consiste en el desarrollo e implementación de una plataforma de transferencia electrónica de información y servicios conectados a los diferentes órganos del Estado, con la finalidad de cumplir con lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo, Ley N° 19.880, la cual busca esencialmente la mejora de modo significativo la atención a las personas, disminuir los plazos de respuesta, simplificar y hacer más eficientes los procedimientos y garantizar que las personas tengan acceso a la información que de ellas se posee, además de la situación en que se encuentran los procedimientos administrativos que le conciernen.

Las anteriores situaciones, se vinculan directamente con el segundo objetivo específico: **Identificar las brechas existentes en materia de experiencias internacional de la institucionalidad de interoperabilidad respecto de Chile.** Del cual concluimos que en efecto, si bien Chile ha avanzado en materia de interoperabilidad y específicamente en la comprensión de los principales aspectos sobre los cuales ésta debe desarrollarse referente a la dimensión semántica, organizacional, técnica y como enlace de los anteriores, de gobernanza. Los factores a considerar es que aunque los aspectos relativos a la dimensión técnica y semántica están superadas, existe en una brecha significativa en el desarrollo de la dimensión organizacional, factor medular en el desarrollo de la interoperabilidad, ya que esta estructura es donde se establecen los objetivos y prioridades, y se identifican los servicios que se integrarán, así como los procesos que se levantarán y reformularán para permitir su interoperación, todo esto con el objetivo de tener un sistema organizado en base a la colaboración y la coordinación entre los distintos actores y los recursos que estos tengan a disposición del fin en común que se busca alcanzar con la puesta en práctica de un sistema basado en su interoperabilidad.

Este aspecto de la interoperabilidad está relacionada con el factor humano, las interrelaciones y modos de organización; por ende es también el más complejo y de mayor dificultad en lograr su integración. Elementos relacionados al liderazgo institucional, desconfianza y resistencia al cambio, monopolios de la información y cuotas de poder, son algunos de los factores que se enfrentan en la búsqueda de la interoperabilidad a lo interno y entre organizaciones.

Colaboración y coordinación se ve interrumpida por la falta de unificación de esfuerzos, de cada uno de los funcionarios públicos relacionados con el desarrollo del Gobierno

Electrónico, para avanzar hacia el objetivo central de tener un Estado donde la comunicación y el intercambio de información fluya según sea necesario.

Para esto es preciso hacer los esfuerzos necesarios con el capital humano, en este sentido el establecer una cultura organizacional de colaboración y coordinación, tanto interna como en la relación con otras entidades en un ambiente de interoperación. A nivel formal de las instancias, para alcanzar y plasmar acuerdos entre las organizaciones públicas, puesto que como ya se indicó, este elemento de la interoperabilidad se fundamenta en la colaboración entre los distintos actores y sus sistemas de información.

Estas experiencias nos permiten concluir sobre el tercer objetivo específico: **Identificar las barreras institucionales para una buena práctica de la interoperabilidad en el Estado de Chile.**

Si bien la interoperabilidad se entiende como la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar y utilizar información, dentro del Estado su interpretación se extiende más allá del concepto puramente técnico. Involucra desafíos de diversos tipos para el intercambio efectivo de información, bajo un enfoque sistémico que redunde en mejores servicios hacia la ciudadanía, lejos de ser suficiente un conjunto de estándares tecnológicos, la interoperabilidad pide levantar diversas barreras y resolver complejos problemas tecnológicos, semánticos, organizativos, jurídicos, normativos y culturales, entre otros.

En este contexto podemos concluir que para una correcta implantación de la interoperabilidad, es necesario fijar mecanismos que han de regirla en distintos niveles: organizativo, para conseguir la colaboración de todos los operadores implicados que permita asociar esfuerzos; semántico, sistematizando el lenguaje de los sistemas de información involucrados garantizando un entendimiento de la información con independencia del origen y tecnológico, aprovechando las ventajas de las TIC para implementar la interoperabilidad.

Las estructuras organizativas, específicamente la estructura formal da lugar a barreras que impiden el intercambio de información dentro de la misma organización y también con terceros, así también el grado de descentralización condiciona las características de las relaciones intergubernamentales entre administraciones públicas de diferente nivel. Dado que los proyectos de interoperabilidad se caracterizan necesariamente por tener lugar entre administraciones diversas, muchas veces, de diferente nivel, por lo que estas cuestiones resultan fundamentales.

Otra barrera es la falta de cultura de transversalidad y colaboración que impide el éxito de los proyectos de interoperabilidad. Existe aún hoy en día la percepción de que la información es poder y que compartirla implica sacrificar la independencia de la organización.

El éxito de la interoperabilidad depende de que exista un marco legal adecuado para interoperar, este marco legal debe operar en base a principios que son esenciales para que el proceso tenga éxito, debe garantizar la privacidad de los trámites realizados y los datos comunicados electrónicamente y la seguridad, así mismo debe de contar con lineamientos específicos que establezcan estándares técnicos comunes.

La interoperabilidad requiere de un gasto público importante, esto debido a que se requiere adquirir una dotación tecnología necesaria que pueda de alguna manera sustentar los sistemas electrónicos, lo que implica un nivel de gasto considerable. Las barreras presupuestarias presentan numerosos obstáculos al desarrollo de la interoperabilidad, ya que existe una mayor prioridad para otros gastos de gobierno como lo es salud, educación, seguridad, por lo que normalmente los recursos serán bajos. Por otra parte se dificulta realizar el análisis costo/beneficio de la interoperabilidad, pues abarca aspectos económicos y no económicos. Esto a diferencia de las actividades de gobierno regular, que normalmente son evaluables económicamente.

Frente a esto y cumpliendo con el objetivo general del estudio de caso: **Identificar los factores institucionales que inciden y/o dificultan una buena práctica de la interoperabilidad en la administración pública a nivel de Gobierno Central en el estado de Chile a continuación se listan algunas de los factores.**

El reconocimiento del papel de los factores institucionales y contextuales pone de manifiesto la importancia de no emplear estrategias de imitación, indiferentes a las especificidades de los entornos donde tienen lugar los proyectos de interoperabilidad, entornos que no sólo condicionan las organizaciones a escala individual que participan en los proyectos, sino también el funcionamiento de la misma. Las organizaciones están influidas por las características de los contextos donde se encuentran. Estos contextos, hacen referencia a aspectos económicos, estructura organizativa, legislación y regulación así como la colaboración entre instituciones.

Resulta necesaria la cooperación, el desarrollo, la integración y la prestación de servicios conjuntos entre todas las organizaciones, puesto que favorece el desarrollo de la administración electrónica, y así la prestación de servicios públicos bajo los parámetros de eficiencia y calidad.

Las características de los factores organizativos internos, como los procesos, las personas y relaciones de una administración pública impactan el proceso de implantación de las actuaciones en el ámbito de la interoperabilidad, determinando, así, su éxito o fracaso. Los factores críticos de éxito identificados han hecho especial énfasis en el liderazgo, un liderazgo político, que sitúe a la interoperabilidad en la agenda política y que facilite una visión compartida dentro de la organización, un liderazgo directivo, que se ha de caracterice por ser multidisciplinario y por tener capacidad analítica y vocación colaborativa, y un liderazgo técnico donde los factores tecnológicos tengan relevancia.

La interoperabilidad requiere un liderazgo estratégico por parte de actores políticos y gestores públicos para introducir cambios que afecten la forma de gestión, replanteen el flujo de trabajo, rediseñan procesos, reasignan recursos humanos, transfieren partidas presupuestarias; en última instancia, cambios que alteran el equilibrio de poder existente en los organismos públicos. Más allá de las metas tecnológicas que están detrás, el trabajo coordinado entre organismos implica afectar estructuras, procesos y presupuestos. Por lo tanto, no debe perderse de vista que es un trabajo eminentemente político, en el sentido que para la pluralidad de actores que intervienen significa tensiones, negociación, incertidumbres, costos y beneficios.

El factor más relevante es la cultura organizativa, se ha destacado en diversas ocasiones que no existe cultura de cooperación en el sector público, así como no existe una cultura abierta de colaboración, más allá de los contactos formales entre los directivos públicos, ya que domina un principio de localidad, donde normalmente, los actores toman decisiones buscando maximizar, primero, sus beneficios personales y, después, los de su unidad administrativa, o los de su organismo.

Recomendaciones

Establecer estrategia de gestión del cambio, que impliquen comunicación, capacitación y soporte, de un modo planificado, y desde el nivel estratégico hasta el operativo, necesario mostrar las posibilidades y beneficios de la interoperabilidad. Estrategias de comunicación y formación, pero también de soporte y acompañamiento para lograr los beneficios buscados.

Resulta necesario el establecer y fomentar la cultura de la colaboración administrativa dentro del sector público, en cada uno de sus niveles y empleados públicos. En este plano, es oportuno sentar la necesidad de atender factores de diversa índole, siendo los relacionados con el marco legal y capital humano los más sustantivos. De forma complementaria, el fortalecimiento de una cultura administrativa orientada a la colaboración debe cimentarse sobre un liderazgo.

Es necesario establecer un espacio de coordinación general mediante el cual los organismos del estado, aseguren la coordinación y el enlace entre los diferentes espacios de diálogo temáticos que se definan. Este espacio de coordinación, permitiría la discusión y los acuerdos sobre los aspectos de gobernanza, necesarios para mantener la coordinación de todas las acciones, actividades y mecanismos para construir la interoperabilidad en el estado de Chile.

Desde un punto de vista tecnológico, si bien se han alcanzado importantes logros, deben continuarse los esfuerzos por mejorar la seguridad y privacidad de las comunicaciones entre diferentes administraciones, por desarrollar esquemas semánticos y técnicos, así como por promover un tratamiento organizado de los datos.

13. Bibliografía

Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información -AGESIC-. (2010). Plataforma de Interoperabilidad. www.agesic.gub.uy.

Achiary C. (2005). Interoperabilidad para el gobierno electrónico. Santiago de Chile: X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.

Archmann, S. y Kudlacek, I. (2008). "Interoperability and the exchange of good practices cases". *European Journal of eParctice*, 2(febrero): 3-12.

Ariel y Fundación Telefónica. (2013). Las TIC en le Gobierno Abierto: Transparencia, Participación y Colaboración. España: Editorial Ariel, S.A.

Australian Government Information Management Office. (2003). Interoperability Technical Framework for the Australian Government, Version 2, Junio 2003.

Australian Government (2012). "Australian Public Service Information and Communications Technology Strategy 2012-2015".

Barraza Mora, M. (2009). Guía de E-Recursos Especializados en Gobierno Electrónico y Administración Pública. Santiago de Chile: Biblioteca Utemvirtual, Universidad Tecnológica Metropolitana.

Barzelay, M. (2001): *The New Public Management*, California, Sage Publications.

Bravo C. (2005) "Implicancias del Decreto Supremo N° 81: Una historia sobre el futuro". Proyecto de Reforma y Modernización del Estado. Presentado en el Workshop Documento Electrónico en Chile: Experiencias y perspectivas, organizado por la Iniciativa para la Interoperabilidad de la Información (IN3), Depto. de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile. 22 de Septiembre de 2005.

CEPAL. (2007). Libro blanco de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico para América Latina y el Caribe. Versión 3.0. Comisión de las Comunidades Europeas (2002). "eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos". Plan de acción que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla.

Comisión Europea (2010). *European Interoperability Framework (EIF) for European Public Services*. Bruselas: Comisión Europea.

Criado J. I. Y Ramilo, M. C. (2001): 'e-Administración: ¿un Reto o una Nueva Moda para las Administraciones del Siglo XXI?. Algunos Problemas y Perspectivas de

Futuro en torno a Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Administraciones Públicas', en Revista Vasca de Administración Pública, 61 (I), pp. 11-43.

Criado J. I., Hughes, O. E. y Teicher, J. (2002): 'e-Government and Managerialism: a Second Revolution in Public Management', VI International Research Symposium on Public Management, 8-10 Abril, Edimburgo.

Criado J. I. (2009). "Gobierno electrónico en Latinoamérica. Aproximación desde una perspectiva intergubernamental". Estado, Gobierno, Gestión Pública. Revista Chilena de Administración Pública, 14(diciembre): 9-35.

Criado J. I., Gascó M. y Jiménez C. E. (2010). Marco Iberoamericano de Interoperabilidad. Caracas: CLAD.

Criado J. I., Gascó M. y Jiménez C. E. (2010). Bases para una Estrategia Iberoamericana de Interoperabilidad. Buenos Aires, Argentina, 1-2 de julio de 2010. CLAD

Dassen, N. y Cruz Vieyra, J. (2012). Gobierno Abierto y Transparencia Focalizada, Tendencias y Desafíos para América Latina y el Caribe. Washington, D.C, BID.

Dawes, S.; Cresswell, A.; Pardo, T. «Designing electronic government information access programs: A holistic approach». Government Information Quarterly, núm. 21 (1) (2004), p. 3-23.

Dujisin R. A., Porrúa Vigón M. (2004). América Latina Puntogob, Casos y Tendencias en gobierno electrónico. Chile: Coedición FLACSO / AICD-OEA.

Draft Recommendation on Digital Government Strategies. 49th session of the Public Governance Committee. 1-2 April, 2014 OECD Conference Centre Paris, France.

European Commission. (2004). European Interoperability Framework for Pan-European eGovernment Services. Version 1.0

European Commission. (2006). Study on Interoperability at Local and Regional Level, Prepared for the eGovernment Unit, DG Information Society and Media, Final Draft Version

e-Government Unit. (2005). e-Government Interoperability Framework. Versión 6.1.

e-GIF. (2005). e-Government Interoperability Framework. Versión 6.1

e-PING (2006). Estándares de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico. Versión 2.0.1.

Eynon, R.; Margetts, H. «Organizational solutions for overcoming barriers to eGovernment». European Journal of ePractice, núm. 1 (novembre) (2007), p. 73-85.

Ferreira Mesquita, C. y Lopez Bretas, N. (2010). Panorama da interoperabilidades no Brasil. Brasília: Secretaría de Logística y Tecnologías de la Información - Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión.

Freeman, R (1984). E. Strategic management: A stakeholder approach. Boston: Pitman Publishing.

Gascó, Mila y Jeffrey (2006), "E-Government and Multi-Level Governance: a Comparative Examination of Catalonia, Spain, and Ontario, Canada", en *International Journal of Electronic Government Research*, Vol. 2 N° 4, Hershey, pp. 57-75.

Gascó, M (2010). «Una aproximación institucionalista al gobierno electrónico: ¿A qué se enfrenta el Chief Information Officer en el contexto latinoamericano?». Artículo presentado en XV Congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública. Santo Domingo: CLAD.

Gascó, M.; Jiménez (2011), C. E. «Interoperability in the justice field: Variables that affect implementation ». Paper present at a la 11th European Conference on Electronic Government. Ljubljana: Academic Conferences International.

Gil-García, J. R (2012). *Enacting electronic government success: An integrative study of government wide websites, organizational capabilities, and institutions*. Heidelberg: Springer.

Gil-García, J. R.; Chengalur-Smith, I.; Duchessi, P (2007). «Collaborative e-government: Impediments and benefits of information-sharing projects in the public sector». *European Journal of Information Systems*, núm. 16 (2) (2007), p. 121-133.

Gil-García, J. R.; Pardo, T (2005). «E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations». *Government Information Quarterly*, núm. 22 (2) (2005), p. 187-216.

Gobierno Electrónico en Chile 2000-2006: Estado del Arte 2. Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Proyecto de Reforma y Modernización del Estado. Enero de 2006.

Gottschalk, P. y Solli-Saether, H. (2009). *E-government interoperability and information resource integration: Frameworks for aligned development*. Hershey, PA: Information Science Reference.

Guijarro L. (2006) *Interoperability frameworks and enterprise architectures in e-government initiatives in Europe and the United States - Science Direct - 2006*

Guijarro L., Eibar de la Encina M. (2006). La adopción de un Marco de Interoperabilidad para la Administración Electrónica en la Generalitat Valenciana. *Tecnimap*, 259, 1-11.

Gutiérrez C., Bastarrica M. C., Frez R., Fuenzalida C., Ochoa S., Rossel P. O., Villena A. "Gobierno Electrónico en Chile, Desafíos, Perspectivas y Oportunidades." *Revista Chilena de Ingeniería, Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*. 2005.

Greco, M. 2008. *Interoperabilidad para la Administración Pública*. Unidad de Comunicación Institucional. Secretaria de Gabinete y Gestión Pública. Buenos Aires, Argentina.

Grupo Acción Digital (2004). *Agenda Digital Chile 2004-2006: Te acerca al futuro*. Segunda Edición. Santiago, Chile: Secretaría Técnica Grupo Acción Digital. Harris; Blake. *E-governance*. 2000.

Hofmann A., Ramírez Alujas A., Bojórquez Pereznieto J. (2012). La promesa del Gobierno Abierto. México y Chile: Itaip.

IDABC. European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services. Version 1.0. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2004.

Institute of Electrical and Electronics Engineers. IEEE Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries. New York: IEEE, 1990. [Consulta: 29/02/2008].

Jiménez, C., Criado, I. y Gascó, M. (2011). "Technological e-government interoperability. An analysis of Ibero American countries". IEEE Latin American Transactions, 9(7): 1112-1117.

Jiménez. (2010), Marco. Interoperabilidad: Estándares aplicados en Costa Rica, dispositivos para Seminario de Temas Archivísticos. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

Knowledge for Government Transformation. (2009). CTG. University at Albany: Annual Report

Menzel, D. (1998): 'www.ethics.gov: Issues and Challenges Facing Public Managers', en Public Administration Review, 58, 5, pp. 445-452.

Microsoft (2005): Libro en Blanco, Interoperabilidad en la Administración Pública, Facilitando la prestación de e-servicio.

Mora, R.; Moret, L.; Ezpeleta, T (2006). La transversalidad como impulsora de mejoras en la Administración Pública. En un contexto de desarrollo de un sistema de servicios locales. Barcelona: Ediciones del Serbal.

McDermott, P. (2010). "Building open government", Government Information Quarterly, 27(4), 401-413.

Naser E., Concha G. (2012). El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad. Santiago de Chile: CEPAL.

Naser E., Concha G. (2011). El Gobierno Electrónico en la Gestión Pública. Santiago de Chile: CEPAL.

OCDE (1987): La Administración al servicio del público, Madrid: MAP (1996, 3ª edición traducida).

OCDE (1998): Impact of the emerging Information Society on the policy development process and democratic quality, Paris: OECD Publications Service.

OEA (2006:). "Introducción al gobierno electrónico". Módulo 1 del curso "Introducción a la Formulación de Estrategias de Gobierno Electrónico", Portal Educativo de las Américas.

Ochoa, Sergio y otros -editores-. (2009). Documentación electrónica e interoperabilidad de la Información. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

Orlikowski, W (2000). «Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations». *Organization Science*, núm. 11 (4) (2000), p. 404-428.

Pando, D (2008). «Restricciones político institucionales que obstaculizan la interoperabilidad en América Latina». Artículo presentado en el XIII congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública. Buenos Aires: CLAD.

Phuphanthong, T.; Bui, T.; Keretho, S. «Harnessing interagency collaboration in inter-organizational systems development: Lessons learned from an e-government project for trade and transport facilitation». *International Journal of Electronic Government Research*, núm. 6 (3) (2011), p. 42-56.

Peroni A., Keim D. (2012). *Investigación Evaluativa de Políticas Públicas, Programas y/o Proyectos Sociales*. Santiago de Chile: Red de Seguimiento, Evaluación y Sistematización, ReLAC-Chile Núcleo de Evaluación de Políticas Públicas - Universidad de Chile-

Ramírez Alujas, Álvaro (2012). “El gobierno abierto en América Latina”. *Revista Política Digital* no. 70 octubre/noviembre, Ed. Nexos, México, D.F.

Ramírez-Alujas, A. y Dassen, N. (2012), “Gobierno abierto: la ruta hacia una nueva agenda de reforma del Estado y modernización de la administración pública en América Latina y el Caribe”, en DASSEN, N. y CRUZ VEYRA, J. (eds.), *Gobierno Abierto y Transparencia Focalizada. Tendencias y desafíos para América Latina y el Caribe*, Banco Inter-Americano de Desarrollo, Washington D.C.

Ramírez-Alujas, Alvaro (2010). “Innovación en la Gestión Pública y Open Government (Gobierno Abierto): Una vieja nueva idea”. *Revista Buen Gobierno* No. 9:94-133. Disponible para descarga en:<http://bit.ly/OqJzUu>

Reilly, K. y Echeberría, R. (2014). El papel del ciudadano y de las OSC en el e-gov por Echeberria y Reilly. [online] Issuu. Available at: http://issuu.com/clog_unlp/docs/e-gobiernoyosc/24 [Accessed 3 Jun. 2014].

Riascos, S., Martines G., y Solano, O. (2008). *El Gobierno Electrónico como estrategia de participación ciudadana en la Administración pública a nivel de Suramérica -Casos Colombia y Uruguay-*. Uruguay Montevideo

Secretaría Ejecutiva de Estrategia Digital. *Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado PISEE – Chile 2007-2012*. Santiago, Chile: Ministerio de Economía, Gobierno de Chile, 2006.

Secretaría Ejecutiva de Estrategia Digital. *Estrategia Digital, Plan de Acción Digital 2008-2010*. Santiago, Chile : Ministerio de Economía, Gobierno de Chile, 2008.

Sepúlveda Toro. (2006), María Alejandra y otros. *Gobierno Electrónico en Chile 200-2005: Estado del Arte II*. Santiago, Chile : PRYME, 2006.

Sandor Munk (2002). “Interoperability in the Infosphere. Challenges, Problems, Solutions”. En: Jan Kameníček. *Obrana a Strategie*, 2002. p. 104.

Solli-Saether, H, 2010. «Analytical framework for e-government interoperability». Paper present at a la e-Challenges e-2010 Conference. Varsòvia: International Information Management Corporation.

Scott, W. R (2001). Institutions and organizations. Thousand Oaks, CA: Sage.

Scholl, H. J.; Klischewski, R. «E-government integration and interoperability: Framing the research agenda». International Journal of Public Administration, núm. 30 (8) (2007), p. 889-920.

The Economist (2000): 'A Survey of Government and the Internet', 24 de Junio.

UNESCO. (2004), página <http://portal.unesco.org>.(Consulta: 04/08/2014).

UKOLN. Interoperability Focus: About. Última actualización: 03-07-2006. Disponible en: <http://www.ukoln.ac.uk/interop-focus/about>.(Consulta: 06/08/2014).

Villoría Mendieta, Manuel (2010). “La Democratización de la Administración Pública: marco teórico”. En Gobernanza democrática y fiscalidad: una reflexión sobre las instituciones, Ruiz-Huerta, Jesús y Manuel villoría (directores), editorial Tecnos, Madrid.

14. Anexos

Pauta de Entrevista

Factores Contextuales/ Institucionales

Usted cree que esta asignación presupuestaria es acorde para el desarrollo de proyectos de interoperabilidad de la institución. ¿Por qué?

Usted cree que debe haber un sistema centralizado o descentralizado para interoperar. ¿Porque?

¿De quién debiera depender el encargado del desarrollo de proyectos de interoperabilidad?

¿Por qué debiera depender de él?

El incrementar el nivel jerárquico del encargado de la interoperabilidad ayudaría o no ayudaría a que la interoperabilidad fuera elemento más relevante y se aplicara de mejor forma a la institución. ¿Por qué?

¿Cómo considera usted el actual marco legal específico para operar la interoperabilidad en Chile?

¿Usted me podría decir cómo se lleva a cabo la implantación de estrategias de gestión de cambio desde el punto de vista en la promoción de innovación y desarrollo de la interoperabilidad?

Considera que este marco legal permite la innovación y desarrollo de la interoperabilidad en las instituciones ¿Porque?

¿Considera que actualmente los organismos de la Administración Pública Nacional están preparadas para interoperar desde el punto de vista de un trabajo colaborativo?

¿Es necesario un cambio cultural para que los organismos de la Administración Pública Nacional trabajen de un modo colaborativo? Por favor indique las tres acciones que usted considera prioritarias en este cambio cultural.

¿La colaboración intra/extra de organismos es un valor promovido desde la alta dirección como modelo de trabajo paradigmático en los organismos de la Administración Pública Nacional? ¿Por qué?

Factores Organizativos

Desde su experiencia, ¿cómo se ha fortalecido la confianza o la buena percepción que tienen los diferentes actores en función de las estrategias de interoperabilidad?

De acuerdo a su experiencia, usted cree que la confianza que tiene los diferentes actores permita mantener una dinámica comunicativa intensa para socializar las propuestas y decisiones que permitan fomentar la interoperabilidad. ¿Por qué?

Usted me podría decir como es grado de formalización de reglas y procedimientos distribución desde el punto de vista de los roles y responsabilidades de los actores.

De acuerdo a su experiencia, usted cree que esta forma que me indica es la que mejor responde a las necesidades de la organización. ¿Por qué?

Usted me podría decir como es la comunicación entre los actores desde el punto de vista de los roles y responsabilidades de los actores.

De acuerdo a su experiencia, usted cree que esta forma que me indica es la que mejor responde a las necesidades de la organización. ¿Por qué?

Considera usted que la relación entre los líderes políticos, los directivos públicos y los técnicos es un elemento fundamental para la división en los proyectos de interoperabilidad. ¿Por qué?

Factores Técnicos

De acuerdo a su experiencia y opinión, ¿me podría decir cuál es el nivel de grado tecnológico para interoperar desde el punto de vista de hardware, software y telecomunicaciones?

De acuerdo a su experiencia, ¿usted cree que esta forma que me indica es adecuada para la realidad actual de interoperabilidad en el Estado chileno y a las necesidades de la organización? ¿Por qué?

Considera usted que la falta de estandarización de estructuras de datos, bajo grado de digitalización de los datos, existencia de problemas de seguridad informática que afectan a la calidad de la información, inciden en el desarrollo de la interoperabilidad. ¿Porque?

Considera usted que el nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad influye en el grado de preparación tecnológica y, específicamente, en la utilidad y la facilidad de uso de la tecnología percibida por los usuarios. ¿Por qué?