

ANÁLISIS Y PROPUESTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY N° 21.180, SOBRE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ESTADO

ANALYSIS AND PROPOSALS FOR THE IMPLEMENTATION OF LAW 21,180, ON DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STATE

José Inostroza Lara¹

Roxana Donoso Palacios²

Rafael del Campo Mullins³

Macarena San Martín Vergara⁴

Resumen

El artículo da una mirada general a los desafíos que entraña la implementación de la ley N° 21.180, de transformación digital del Estado. Ahonda en algunos aspectos técnico-metodológicos que deben ser considerados al abordar esa tarea, en particular, los relativos a la gestión documental. Por último, termina con recomendaciones estratégicas para ejecutar dicha política pública.

Palabras clave: transformación digital del Estado – gestión documental – ley N° 21.180

1 Abogado y magíster en Gestión y Políticas Públicas, docente y consultor asociado al Centro de Sistemas Públicos de la Universidad de Chile, exdirector del Programa de Modernización del Sector Público del Ministerio de Hacienda, coordinador y fundador de Transformación Pública.

2 Bibliotecaria y magíster en Documentación Digital, jefa del Departamento de Gestión Documental - Bancos en Comisión para el Mercado Financiero, coordinadora y fundadora de Transformación Pública.

3 Ingeniero comercial, consultor asociado al Centro de Sistemas Públicos de la Universidad de Chile, exdirector nacional del Instituto de Normalización Previsional, coordinador y fundador de Transformación Pública.

4 Magíster en Ciencias de la Ingeniería, docente del Centro de Sistemas Públicos de la Universidad de Chile y coordinadora de Transformación Pública.

Abstract

The article provides an overview on the challenges emanating from the implementation of Law 21,180, on the digital transformation of the public sector in Chile. At the same time, it delves into technical-methodological aspects that must be considered to deal with that task, particularly those related to document management. Finally, it ends with strategic recommendations to implement this public policy.

Keywords: digital transformation of the public sector – document management – Law 21,180

Introducción⁵

La idea de transformación digital es un lugar común en distintos foros, más ahora en tiempos de la pandemia del COVID-19. Se habla de ella como una revolución productiva, el inicio de un cambio de época y la fuente de muchos beneficios para la humanidad, pero también como el origen de desafíos en temas sensibles a la democracia y la vida privada de las personas. Algunos la consideran inevitable, y otros, el resultado de esfuerzos estratégicos nacionales. También se asocia a una economía de plataformas, a la disrupción exponencial y la hegemonía de los algoritmos.

En el sector público, siguiendo la tendencia, hemos pasado de la idea de Gobierno Electrónico, como la aplicación de tecnologías a los procesos tradicionales, a la idea más holística de Gobierno Digital (OECD, 2019a, pág. 32), es decir, la transformación del modelo de servicios o de gestión del sector público, aprovechando las nuevas oportunidades. En este ámbito, Estonia, Singapur, Corea, Alemania y Reino Unido, entre otros, aparecen como los grandes líderes, y en Latinoamérica, Uruguay.

En este contexto, el 11 de noviembre de 2019 se publicó la ley N° 21.180, de transformación digital del Estado, que en estricto rigor tiene un objeto más acotado que el sugerido por su nombre, pero no por eso fácil de implementar: modifica la ley N° 19.880, obligando a la Administración pública a eliminar el uso del papel como soporte para la tramitación de dichos procedimientos.

Según el artículo segundo transitorio de la ley N° 21.180 las modificaciones que dispone ese cuerpo legal entrarán en vigencia ciento ochenta días después de la publicación en el Diario Oficial del último de los reglamentos aludidos en el artículo cuarto transitorio, los que deberán dictarse dentro del plazo de un año contado desde la publicación de la ley. Con todo, a más tardar el año 2024, Chile

5 Los autores agradecen los precisos comentarios de Adrián Medrano.

debería tener una Administración pública con tramitación electrónica masiva, según se advierte de lo dispuesto por el inciso segundo del referido artículo segundo transitorio. La promesa de fondo de este cambio legal es que la famosa «burocracia del papel», entendida como la carga sin valor agregado que deben sufrir los usuarios y funcionarios del Estado⁶, será drásticamente eliminada, facilitando la interacción con la Administración pública mediante el uso intensivo de instrumentos y medios digitales.

Algunas instituciones públicas ya se han adelantado digitalizando sus procesos, como el Servicio de Impuestos Internos (SII), la ex Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) –hoy Comisión del Mercado Financiero (CMF)–, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) y el poder judicial, entre otras. Sin embargo, la inmensa mayoría de los órganos del Estado, incluyendo a los ministerios, servicios públicos, una buena parte de los municipios y los juzgados de policía local utilizan el papel como soporte general de sus procedimientos. Ahora, en tiempos de pandemia por el COVID-19, hemos visto dramáticamente como pesa dicha falta de modernización.

No obstante el potencial de beneficios, la implementación en pocos años de una transformación como la que exige la ley N° 21.180, constituye un desafío que el Estado chileno no ha enfrentado nunca, o bien, si lo ha hecho, fue en contadas ocasiones. Por este motivo, es importante abrir una agenda de análisis y deliberaciones públicas sobre aspectos estratégicos y técnicos a fin de colaborar con los esfuerzos del Gobierno y los distintos organismos de la Administración del Estado.

1. Antecedentes generales

¿Cuál es la magnitud del desafío?

Según el mensaje presidencial que inició la tramitación legislativa de la ley de Transformación digital del Estado, durante el año 2017 (Secretaría General de la Presidencia, 2018) se realizaron en Chile más de 32 millones de transacciones en forma presencial, ocupando las personas en promedio 2,2 horas por cada una de ellas. Esto corresponde aproximadamente al 55 % de las transacciones totales en que interviene alguna entidad pública. El mismo año, el 87,4 % de los hogares chilenos contaba con acceso a internet por conexión fija o móvil (SUBTEL, 2017), pero solo un 30 % de las personas realizó trámites digitales con el Estado.

6 Estudios encargados por el Programa de Modernización del Ministerio de Hacienda estiman en 1.000 MMUS\$ las pérdidas de tiempo entre los funcionarios públicos y en aproximadamente 3.000 MMUS\$ en uso del tiempo y transporte en ciudadanos. En Estonia se reportan ahorros por uso de firma electrónica del orden del 2 % del PIB (Astok, 2017).

La mayor parte de la brecha descrita se explica, probablemente, por fallas del propio Estado en su capacidad efectiva de otorgar servicios digitales con la cobertura y calidad adecuadas.

Otra razón puede ser la falta de confianza de los usuarios o a la falta de recursos de estos —por ejemplo, internet de baja calidad—. De hecho, un estudio del Colegio de Ingenieros de Chile (Baeza & Ocaña, 2020) sobre «desconexión y brecha digital en Chile durante la epidemia COVID-19» señala que el grupo de más altos ingresos —ABC1— concentra los planes móviles ilimitados y el acceso en sus hogares a internet por fibra óptica o cable. En los grupos intermedios —C2 y C3—, la mayoría tiene un celular, aunque los contratos son de planes limitados o de prepago, y 1,4 millones de personas —20 % de este grupo— no tienen internet en el hogar, lo que explica que sus interacciones se concentren en redes sociales móviles. En el tercer grupo —DE— que equivale al 50 % de la población —más de 9 millones de personas—, sobre el 70 % usa móviles con prepago y de ellos 3,6 millones de personas no tienen internet en el hogar. En resumen, en los segmentos C2-C3 y DE existen 5 millones de personas con elevadas brechas de acceso a un servicio de internet de buena calidad.

El mismo estudio cruza a los hogares sin acceso a internet por región con la población rural —en un 85 %— y con el estrato socioeconómico E —en un 89 %—. En los tiempos actuales dicha desconexión es sinónimo de exclusión social.

¿Cuánto han avanzado las entidades públicas en la digitalización de sus trámites?

Como ya se expresó, en Chile hay entidades pioneras en materia de digitalización de servicios. Sin embargo, cada entidad ha avanzado a su propio ritmo, sin suficientes orientaciones en el marco de un plan general. Por ese motivo, y con el fin de prepararse para la implementación de la ley N° 21.180, el 24 de enero de 2019, el Gobierno instruyó tres medidas administrativas dirigidas al gobierno central (Prensa Presidencia, 2019), saber:

- 1) Política de identidad digital única: mediante clave única para las personas naturales, reemplazando cualquier otro sistema de autenticación propio del respectivo servicio público. El plazo de implementación vence a fines del año 2020. Para las personas jurídicas se permite mantener los sistemas de identificación en uso, por ejemplo, RUT-clave del SII. Al respecto, se reporta que de los 3.441 trámites registrados a marzo del año 2020 en el Registro Nacional de Trámites (RNT, s. f.), el 51,9 % no requirieron de la clave única, pues el 23,5 % utiliza una clave distinta.
- 2) Política de cero fila: Instruye avanzar hasta efectuar un 80 % del total de trámites en modo digital para fines del año 2021, y a un 100 % para fines del año 2023. Para entender bien este indicador, digitalizar un trámite de cara a los usuarios externos, no es sinónimo de digitalización del procedimiento administrativo. Para esta política, la División de Gobierno Digital (DGD) debe poner a disposición de los servicios públicos los estándares de diseño de sitios web y una plantilla universal para digitalización de trámites. Sobre esto se reporta que, a marzo del año 2020, del total de trámites 1.924 estarían digitalizados —55,9 %—.

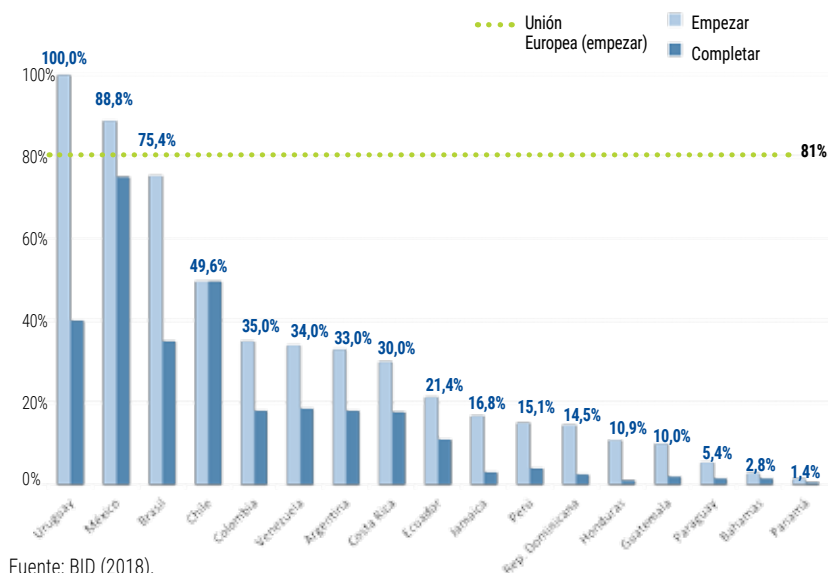
- 3) Política cero papel: Instruye medidas para implementar la tramitación electrónica de los procedimientos administrativos. Para este fin, la División de Gobierno Digital ha generado guías de buenas prácticas (Gobierno Digital, 2019) y algunas plataformas digitales. Esta política es exactamente el mandato de la Ley de Transformación Digital. A diferencia de las otras líneas de acción, no existe a la fecha un registro público sobre su avance ni metas secuenciadas. Con la dictación de un decreto con fuerza de ley se contará con una secuencia de implementación. En principio, según los plazos de entrada en vigor de la ley N° 21.180, los procedimientos administrativos deben ser electrónicos en el primer semestre del año 2021. A más tardar en noviembre del año 2024, todos los órganos de la Administración del Estado deberán tramitar electrónicamente los procedimientos.

Sin duda alguna, los plazos señalados son extremadamente breves y no existe información de la línea base para la digitalización de procedimientos administrativos, ni de negocio ni transversales, todo lo cual hace muy difícil diseñar y seguir una estrategia de implementación. Para tener una referencia significativa de la magnitud del esfuerzo, la misma meta en Alemania para el año 2022 tiene un plan valorado en más de 4.000 MMUS\$ versus los 5 MMUS\$ en Chile (Ubaldi, 2020).

¿Qué han hecho los países más avanzados en esta materia?

El siguiente cuadro muestra que en Latinoamérica, Uruguay, México y Brasil presentan los mayores porcentajes de trámites que se inician y que se completan digitalmente (BID, 2018). Chile está en un punto intermedio, aunque como ya se dijo, que dichos trámites sean digitales no implica necesariamente que los procedimientos internos lo sean.

Figura N° 1



Fuente: BID (2018).

El mismo estudio, identifica los siguientes componentes o pilares que debe considerar una estrategia para estos fines:

- 1) Servicios digitales: con esto se quiere connotar que el diseño es lo primero y debe ser digital, por defecto. Debe evitarse en lo posible, y no es nada de fácil, simplemente aplicar tecnología o digitalizar lo que existe, pues podría significar un enorme costo y un sinsentido; muchos servicios con el tiempo, si se piensa bien, podrían ser innecesarios o podrían modificarse radicalmente, dadas las oportunidades tecnológicas.
- 2) Interoperabilidad: para simplificar los trámites es de la esencia de la transformación digital operacionalizar el deber de coordinación entre las instituciones públicas; una intensa interoperación de datos y documentos puede acelerar la resolución de problemas y evitar que los usuarios deban tramitar ellos mismos documentación que se encuentra en poder del Estado. Como se verá más adelante, la Superintendencia de Seguridad Social es un excelente caso de uso intensivo de las oportunidades de interoperación. Dicha interoperabilidad, en muchos casos, requerirá un diseño adecuado para evitar ineficiencias, por ejemplo, automatizando procesos, asegurando estándares de gestión documental y datos para que todos conversen el mismo idioma, y contar con adecuados niveles de seguridad, especialmente en el tratamiento de datos sensibles.
- 3) Identidad digital y firma electrónica: entendida como un sistema con múltiples instrumentos que permite –con distintos niveles de seguridad– identificar a la persona natural o empresa que está operando electrónicamente y, en el caso de la firma digital, con un máximo nivel de seguridad que esa persona expresa una voluntad específica en un documento electrónico. En este ámbito, Chile está dando los primeros pasos con la clave única, que consiste en un número asociado a una persona para abrir ciertas rutinas electrónicas. En general, el sistema de identidad, como dice la OCDE (OECD, 2019b) debe ser el resultado de una matriz que cruce tipos de usos y riesgos con distintos niveles de seguridad de la identidad. Respecto de la firma electrónica⁷, Chile lamentablemente tiene una baja cobertura en la población en general.
- 4) Ciberseguridad: dice relación con la confianza e integridad de los sistemas electrónicos, los que pueden estar en riesgo por diversas amenazas electrónicas y humanas. Sin duda, un Estado con un uso masivo de procedimientos electrónicos eleva su nivel de riesgo en esta dimensión (Senado, 2018).

7 No obstante, dicha firma tiene un uso muy intensivo y satisfactorio en importantes espacios de la actividad económica.

2. Análisis de la ley N° 21.180

El 11 de noviembre del año 2019 se publicó en el Diario Oficial la ley N° 21.180, que modifica diversos cuerpos legales, pero principalmente la ley N° 19.880, con el objetivo de obligar a la Administración pública a tramitar todos sus procedimientos administrativos en soporte electrónico. A la fecha, la tramitación electrónica es solo facultativa. Esta ley viene a complementar los avances en la materia realizados por la ley N° 19.799, de Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma.

A continuación, se indican las principales modificaciones a la ley N° 19.880.

2.1. Objeto central de las modificaciones

El nuevo artículo 1° de la ley N° 19.880 señala que «Todo procedimiento administrativo deberá expresarse a través de los medios electrónicos establecidos por ley, salvo las excepciones legales». En caso de que existan otros procedimientos electrónicos, la ley N° 19.880 será supletoria.

2.2. Ámbito institucional de aplicación

No hay cambios a la ley N° 19.880. Por lo tanto, además de los órganos del gobierno central, también regirá para la Contraloría General de la República, gobiernos regionales y municipios, y sigue sin aplicarse al poder judicial y el congreso.

2.3. Principios generales del procedimiento administrativo

En esta materia tampoco hay grandes cambios. Se mantiene el principio de escrituración, pero obviamente cambia en el sentido que el soporte es electrónico. Asimismo, permanece el principio de gratuidad, el cual se refuerza porque prohíbe el cobro entre órganos del Estado. El principio de economía procedimental se fortalece, porque manda que todas las comunicaciones entre órganos de la administración del Estado sean de modo electrónico, las cuales, además, deberán quedar debidamente registradas. Actualmente en Chile el instrumento de comunicación más usado por la Administración son los oficios en papel.

2.4. Incorporación de principios de los procedimientos electrónicos

La ley N° 21.180 incorpora un nuevo artículo 16 bis sobre «principios generales relativos a los medios electrónicos»: neutralidad tecnológica, de actualización, de equivalencia funcional, de fidelidad, de interoperabilidad y de cooperación.

En virtud del principio de actualización, los órganos de la Administración del Estado deberán actualizar sus plataformas a tecnologías no obsoletas o carentes de soporte, así como generar medidas que permitan el rescate de los contenidos de formatos de archivo electrónicos que caigan en desuso. Resulta evidente que se busca facilitar la interoperación de distintas tecnologías, como

también la preservación de los documentos electrónicos, que es, por cierto, una de las mayores desventajas relativas del soporte electrónico en comparación al papel. En cuanto a los soportes en desuso, la labor del Archivo Nacional será esencial para compensar este riesgo.

El principio de equivalencia funcional consiste en que los actos administrativos suscritos por medio de firma electrónica serán válidos y producirán los mismos efectos que si se hubieren llevado a cabo en soporte de papel. Reitera lo establecido en la ley N° 19.799.

El principio de fidelidad consiste en que todas las actuaciones del procedimiento se registrarán y conservarán íntegramente y en orden sucesivo en el expediente electrónico, el que garantizará su fidelidad, preservación y la reproducción de su contenido. Este principio es muy desafiante, ya que exige generar un mecanismo que emule al expediente en papel, por ejemplo, asegurando que los documentos mantengan el mismo orden en el que fueron incorporados. Asimismo, en la tramitación en papel se usa típicamente la técnica del foliado de páginas, pero en el ámbito electrónico esto puede ser algo más complicado. La facilidad de su reproducción también es esencial, sobre todo en un sistema de interoperación de información entre órganos de la Administración.

Se establece también el principio de interoperabilidad, que consiste en que los medios electrónicos deben ser capaces de interactuar y operar entre sí al interior de la Administración del Estado, a través de estándares abiertos que permitan una segura y expedita interconexión entre ellos.

El principio de cooperación consiste en que los distintos órganos de la Administración del Estado deben cooperar efectivamente entre sí en la utilización de medios electrónicos.

De todos los principios enunciados por el referido artículo 16 bis, el único que no desarrolla es el de neutralidad tecnológica, lo cual llama mucho la atención dada su importancia⁸; por este motivo es esperable que el reglamento que se dicte contenga una regulación especial sobre el particular. Si hay una estrategia «bien pagada» en la industria tecnológica justamente es no ser neutral tecnológicamente, estrategia muchas veces desplegada con sutileza.

2.5. Derechos de las personas

En este ámbito, el modificado artículo 17 de la ley N° 19.880 establece, principalmente, dos derechos asociados a la nueva modalidad electrónica:

- 1) Presentar documentos electrónicos, tanto las digitalizaciones de documentos en papel como los originalmente electrónicos. En ambos casos con el requisito que conste su autenticidad e integridad. No es claro qué complejidad podría tener operacionalizar esos requisitos, pero es plausible que será foco de controversia. También es probable que diversos sistemas permitan

8 Revisada la legislación española (ley 39/2015), tampoco se hace una definición.

adjuntar fotografías tomadas con teléfonos móviles a documentos en papel, funcionalidad que, para efectos de la preservación, deberá ser evaluada.

Los órganos de la Administración del Estado estarán expuestos a un foco de riesgo muy diferenciado, según la complejidad del procedimiento en materia de integridad documental. Para evitarlo podrían instaurarse exigencias muy elevadas que dificulten, a su vez, la celeridad de las tramitaciones. Por estos motivos, el reglamento debiera ser una guía inteligente para resolver este dilema. En el mismo ámbito, podrían presentarse también problemas de interoperación si se utilizan documentos que no cumplen con estándares adecuados.

Finalmente ¿se aplicarán los mismos estándares de interoperación a los documentos electrónicos o digitalizados emanados de los particulares que a los que surjan de los órganos de la Administración del Estado? Una aproximación intuitiva sugiere que eso es imposible. Tratándose de documentos electrónicos que requieran firma de esa naturaleza habrá que regular también el modo de obtenerla, dado que la mayor parte de los ciudadanos no la posee.

- 2) Eximirse de presentar la documentación que esté en poder de otros. Este cambio es muy valioso, porque la actual norma señala de un modo equívoco «en poder de la Administración del Estado», lo que dio pie a interpretaciones judiciales en el sentido que este derecho es solo aplicable al órgano que está gestionando el procedimiento administrativo, acotando enormemente su efecto. Por cierto, el cumplimiento eficaz de este derecho dependerá de la calidad y extensión del sistema de interoperación de la Administración pública.

2.6. Normas sobre procedimiento administrativo

En este ámbito los principales cambios de la ley N° 21.180 son los siguientes:

- 1) El ingreso de las solicitudes se hará por medio de las plataformas electrónicas de cada órgano de la Administración del Estado, como regla general. Excepcionalmente, cuando el solicitante carezca de los medios adecuados, podrá solicitar mediante un formulario que el ingreso ocurra en papel. En este caso, el servicio deberá pronunciarse dentro de 3 días, y mientras tanto no se suspenden los plazos. La denegación de la petición deberá ser fundada. Estando pendiente el pronunciamiento se podrán presentar solicitudes en papel, las cuales serán digitalizadas e incorporadas a la plataforma correspondiente.
 - a) Desde el punto de vista del impacto operacional, esta regulación posiblemente sea crítica. Podría ocurrir que, en algunos casos, las personas masivamente prefieran tramitar en papel, y los servicios para evitar un procedimiento incidental, automaticen una respuesta favorable digitalizando los papeles que ingresen. Esto, por cierto, beneficiaría a las personas con dificultades para tramitar electrónicamente, pero impondría unos mayores

costos y acarrearía otras dificultades propias de la digitalización del papel. Una manera de minimizar este riesgo es disminuir la exigencia de antecedentes a los solicitantes a través de la creación de formularios electrónicos fáciles de llenar en línea o presencialmente con ayuda de los funcionarios públicos. También ayudaría un sistema robusto de interoperación. En España este aspecto ha sido específicamente regulado.

b) Otro problema que se vislumbra podría ser la carencia masiva de firmas electrónicas en la ciudadanía, pero seguramente se usará la clave única como firma electrónica simple.

c) En un sentido inverso, existe el riesgo de que se forme una predisposición negativa hacia las actuaciones en papel, generando con ello inequidades de trato que afecten a las personas carentes de los medios adecuados para tramitar electrónicamente. Sin lugar a duda, esto deberá ser abordado cuidadosamente por la normativa reglamentaria.

- 2) Uso obligatorio de plataformas electrónicas para tramitar los procedimientos administrativos. Estas deben cumplir con estándares de seguridad, interconexión, interoperación y ciberseguridad. Cada servicio será responsable de la conservación de los expedientes electrónicos, tarea que deberá ceñirse a los estándares que fije el Archivo Nacional.
- 3) Las comunicaciones oficiales entre los órganos de la Administración se realizarán mediante una plataforma única destinada al efecto. Esa plataforma existe y se denomina DocDigital, creada y administrada por la División de Gobierno Digital.
- 4) En general, las plataformas electrónicas deberán cumplir diversos estándares regulados mediante el reglamento correspondiente.
- 5) Los órganos de la Administración del Estado deberán remitir los documentos o información que le sean requeridos por medios electrónicos. En caso de que contengan datos sensibles, se necesitará el consentimiento expreso del titular de esos datos. Todo este procedimiento será debidamente registrado como exige la ley N° 19.880 en su artículo 24 bis. ¿Cómo se operacionalizará ese consentimiento? esta es otra materia que debe ser regulada con claridad por el reglamento pertinente.
- 6) Las plataformas electrónicas deberán permitir el ingreso de solicitudes y documentos todos los días del año durante las 24 horas, según el artículo 25 de la ley N° 19.880, lo cual representa, sin duda, una positiva expansión de este servicio para la ciudadanía.
- 7) En caso de que el procedimiento se inicie a petición de parte interesada, según el artículo 30 de la ley N° 19.880 se deberá establecer el medio electrónico a través del cual se llevarán a cabo las notificaciones, pudiendo ser una dirección de correo electrónico. Asimismo, se deberá manifestar explícitamente la autorización para que el servicio entregue documentos o

información con datos sensibles, conforme a lo establecido en el artículo 9° de la ley N° 19.628. Aquí no es posible soslayar que esta autorización es general y *ex ante*, lo cual hace dudar que cumpla con los estándares sobre protección de datos personales. Cabe recordar que la protección de los datos personales tiene jerarquía constitucional.

- 8) El artículo 30 aludido establece la obligación para la Administración de implementar formularios de solicitudes electrónicos para procedimientos de común tramitación. Esto es una gran oportunidad para generar buenos estándares que regulen dichos formularios en aspectos tan básicos como comunas, formas de ingresar el RUT, referencias geográficas, entre tantos otros. Resulta difícil de creer, pero existe una importante dispersión en estos asuntos, lo cual dificulta cualquier interoperación. El reglamento debiera dar facultades y herramientas claras a la División de Gobierno Digital al respecto. Los mismos formularios debieran estar probablemente modularizados y disponibles para compartirse.

La ley N° 21.180 no establece mayores modificaciones respecto de la instrucción y finalización del procedimiento administrativo.

2.7. Notificaciones en el procedimiento electrónico

Esta es una materia extremadamente sensible para el respeto de los derechos de los interesados en los procedimientos administrativos y para la eficiencia operacional de los mismos. La ley N° 21.180 modifica esto de una manera muy novedosa.

El nuevo artículo 46 de la ley N° 19.880 señala que las notificaciones se efectuarán de modo electrónico sobre la base de la información contenida en un registro único que creará y administrará el Servicio de Registro Civil e Identificación, sobre el cual se configurarán domicilios digitales únicos. Las características técnicas de este nuevo sistema deben ser reguladas en el reglamento que se dicte al efecto, específicamente en los siguientes temas:

- a) forma en que los órganos de la Administración deberán practicar las notificaciones electrónicas y considerarlas practicadas,
- b) cómo se obtendrá la información necesaria para llevar el registro indicado, y
- c) «los requisitos y condiciones necesarios que aseguren la constancia de la fecha y hora de envío de notificaciones, la recepción o acceso por el interesado o su apoderado, especialmente en el caso de la primera notificación para resguardar su derecho a la defensa, así como la integridad del contenido, la identidad fidedigna del remitente y el destinatario de la misma».

Excepcionalmente el interesado puede solicitar un modo de notificación diverso o mediante carta certificada; esta solicitud debe efectuarse por medio de un formulario creado al efecto y la autoridad tendrá 3 días para pronunciarse. La denegación debe ser fundada.

Esta regulación merece algunas reflexiones. En primer lugar, resulta claro que el reglamento deberá normar con precisión la relación entre el medio electrónico o correo electrónico que el solicitante debe indicar en su ingreso y el nuevo registro. Por ejemplo, si el interesado establece un correo electrónico ¿será este el domicilio electrónico único al que se refiere esta nueva norma?, y en ese caso ¿será una restricción importante para optimizar un sistema de domicilio digital único estandarizado? La segunda reflexión se refiere a las críticas que comprensiblemente han surgido respecto a que la regulación principal del sistema sea a nivel reglamentario, puesto que, dada la importancia de la materia, debiera ser objeto de una ley. Por último, sería recomendable que el reglamento considere algunos sistemas redundantes de notificación o información, como por ejemplo mensajes de texto, segundo correo electrónico u otros, los cuales serían complementarios al principal, así como mecanismos que tiendan a la actualización de la información para notificar.

2.8. Modificaciones a otros cuerpos legales

- 1) Modificaciones al artículo 29 de la ley N° 21.045, que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, por el artículo 2° de la ley N° 21.180. Los cambios se refieren a las funciones del Archivo Nacional. La primera modificación señala que el Archivo Nacional desarrollará un archivo electrónico. Asimismo expresa que «Para efectos archivísticos las siguientes son las etapas generales del ciclo documental: Fase Activa, que se refiere a la producción y gestión del documento electrónico en cada institución pública, así como su utilización para los fines pertinentes; Fase Semiactiva, que corresponde a la conservación temporal del documento al interior de cada institución pública dependiendo del período de vigencia de cada expediente o documento; y Fase Histórica, que aplica a aquellos documentos que de acuerdo a la normativa vigente y a su proceso de valoración, deben ser transferidos al Archivo Nacional, para su preservación y disponibilización».

La segunda modificación indica que un reglamento emitido por el Ministerio de las Culturas, las Artes y El Patrimonio, y suscrito por los ministros de Hacienda y Secretaría General de la Presidencia, establecerá los estándares técnicos y administrativos que deberá cumplir el archivo electrónico referido en el párrafo anterior.

- 2) Modificación al artículo 14 del decreto con fuerza de ley N° 5.200, de 1929, del antiguo Ministerio de Educación Pública:
 - a) Se establece la obligación de transferir los documentos electrónicos y los digitalizados originales en papel al Archivo Nacional, agregando que en esta situación la transferencia puede ocurrir antes de los plazos establecidos para cada caso. Esto es una novedad absoluta, porque existiendo ya en la Administración pública bastante documentación electrónica, no existía la obligación de transferirla al Archivo Nacional. De hecho, se daba el absurdo

que la documentación electrónica se imprime para entregarla al Archivo Nacional. Resulta destacable la inteligencia del legislador al permitir la entrega anticipada, porque de ese modo podría la documentación electrónica tener una mejor conservación, sobre todo cuando una institución no tiene las capacidades suficientes para dicho fin. Aquí cabe reiterar que uno de los mayores riesgos, si no se siguen ciertos estándares, es la pérdida o imposibilidad de lectura de los documentos electrónicos en poco tiempo. En una perspectiva negativa, si se hacen mal las cosas una base jurídica importante podría estar en peligro.

b) Cabe señalar que los diversos reglamentos que deberán dictarse en virtud de la ley N° 21.180, tendrán que ser muy cuidadosos en armonizar las facultades para fijar estándares y metadatos con el fin de resguardar las funcionalidades de tramitación, interoperación y archivística de modo coherente. Esto es particularmente relevante, porque si bien la archivística puede ser vista intuitivamente como la fase final de un proceso, para que la misma ocurra adecuadamente deben fijarse parámetros y estándares que rijan desde el nacimiento del documento electrónico.

3) Modificaciones a la ley N° 18.845, que establece sistemas de microcopia o micrograbación de documentos:

a) La ley N° 21.180 reemplaza el artículo 1° de la ley N° 18.845, el cual define a la microforma como una imagen compactada o digitalizada de un documento original a través de una tecnología idónea para su almacenamiento, conservación, uso y recuperación posterior. La microforma será el soporte que dé sustento al documento original en términos tales que éste pueda ser visto y leído con la ayuda de equipos visores o métodos análogos, digitales o similares; y pueda ser reproducido en copias impresas, esencialmente iguales al documento original.

b) La ley N° 21.180 lo que hace es incluir en la definición de microforma a la digitalización de documentos. De este modo, la técnica legislativa buscó una aproximación práctica para un asunto de gran relevancia y probable volumetría. No existía esa regulación, por lo que antes de la ley N° 21.180 había un vacío jurídico importante respecto de la validez de tales copias. Este procedimiento implica la participación de un ministro de fe. Para entender su importancia, hay que considerar que el país seguirá siendo un usuario intensivo de papel, el cual a su vez será antecedente de muchos procedimientos administrativos, pues como lo muestran los casos de la Superintendencia de Seguridad Social y el poder judicial, tendrán que usarse técnicas de digitalización e integración al proceso electrónico. Por cierto, no todos los casos serán así, pero es probable que cerca de un tercio de los procedimientos usen intensivamente esta funcionalidad.

c) La ley N° 21.180 mandata que un reglamento dictado en conjunto por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, el Ministerio

de Hacienda y el Ministerio Secretaría General de la Presidencia regule en detalle el proceso de microforma, incluyendo el de digitalización.

El nuevo artículo 1º de la ley N° 18.845 señala que el mérito probatorio de las microformas que se obtengan se registrará por la ley N° 19.799 y por las disposiciones de esta ley, en lo que resulte aplicable.

2.9. Vigencia de la ley N° 21.180

El artículo 2º transitorio preceptúa que la ley entrará en vigencia 180 días desde la publicación del último reglamento. Todos los reglamentos deben dictarse dentro de un año desde la publicación de la ley. La publicación ocurrió el 11 de noviembre de 2019, así que el plazo máximo es el 11 de noviembre de 2020 para efectuar dichas publicaciones. En ese caso, la vigencia de la ley comenzará el 11 de mayo de 2021, lo que es muy poco tiempo. La norma no se aplicará a los procedimientos iniciados antes de la publicación de la ley, salvo que así lo decida el organismo de la Administración del Estado y no se perjudiquen derechos de los interesados o terceros.

Sobre su gradualidad y aplicabilidad parcial, el artículo 1º transitorio señala que se faculta al presidente para que establezca, dentro del plazo de un año para publicar, mediante uno o más decretos con fuerza de ley:

- a) la aplicabilidad total o parcial de la ley a los organismos de la Administración del Estado. El artículo 2º transitorio complementa diciendo que en ningún caso la gradualidad puede ser mayor a 5 años desde publicación de la ley. Es decir, a más tardar el 11 de noviembre de 2024 todos los servicios públicos a los que se le aplica la norma deberán tramitar sus procesos administrativos de modo electrónico;
- b) que parte de la ley N° 21.180 será aplicable a los procedimientos que ya estén regulados por leyes especiales de tramitación electrónica.

3. Cuatro casos de transformación digital para aprender⁹

Como se desprende de los antecedentes y análisis presentados, el desafío de implementar las reformas de la ley N° 21.180 es enorme. Para tener algunas referencias más concretas, es bueno revisar tres casos de instituciones públicas chilenas que implementaron proyectos de transformación de sus procedimientos a un formato electrónico. Se puede adelantar, como conclusión, que todos los casos conllevan la utilización de recursos y esfuerzos elevados, así como varios años de implementación.

⁹ Mayor detalle de los casos se puede encontrar en Transformación Pública (<https://transformacionpublica.cl>).

3.1. El caso del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)

Desde el año 2009 este servicio de registro de propiedad industrial comenzó un proceso que lo llevaría a ser un referente internacional, entre otras razones, por la digitalización de sus procesos administrativos, ocupando el segundo lugar del World Trademark Review (WTR, 2019). La relación que el Instituto Nacional de Propiedad Industrial tiene con su referente mundial, OMPI (<https://www.wipo.int/portal/es/>), fue determinante para el proceso, no solo por algunas soluciones tecnológicas, sino como marco ordenador y generador de estándares. Se reportan importantes iteraciones con sus usuarios para el diseño del sistema y su adopción, por ejemplo, en estudios jurídicos que tramitan solicitudes. La relación con los funcionarios fue clave, dándole legitimidad al proceso. Hoy el Instituto Nacional de Propiedad Industrial es una organización completamente digital, pionera en teletrabajo, y que cuenta con aplicaciones avanzadas de inteligencia artificial. En general, el proyecto se enmarcó en una visión estratégica de largo plazo, integral y con mucha estabilidad en su gestión¹⁰.

3.2. El caso del poder judicial

A contar del año 2000, con la reforma procesal penal, la creación del Ministerio Público y la Justicia de Familia, la Corte Suprema ha instruido el uso de documentos electrónicos y la firma electrónica avanzada en los procesos. Esto se amplió el año 2014 a los procesos no reformados legalmente. Estas prácticas se recogen en la ley N° 20.886, implementada en el año 2016, haciendo obligatoria la tramitación digital de los procesos. En el año 2019 se crea la Oficina Judicial Virtual, con el objetivo de tramitar el 100 % de los procesos judiciales en expedientes electrónicos en línea.

En el año 2020 se establece un sistema unificado de tramitación e interoperabilidad de todas las plataformas internas —Gestión Judicial Penal, Familia, Laboral, Cobranzas y Civil— y externas al Poder Judicial. Este caso se destaca por su volumetría operacional, probablemente la más grande en lo que a transformación digital del Estado se refiere: 476 tribunales dependientes, más de 12.000 funcionarios, 34.000 abogados que interactúan con el sistema. Asimismo, se ha sostenido un alza en el ingreso de causas, pasando de 2,5 a 3,6 MM entre los años 2014 y 2019. Ingresan cerca de 5 MM de escritos anualmente. Se incorporan diariamente cerca de 400.000 páginas de escritos. Cuenta con 180 millones de transacciones de interconexión en el año 2019, soportadas en 186 convenios.

Las principales lecciones obtenidas de esta experiencia son: el liderazgo sostenido de la institucionalidad superior que ha generado equipos estables de larga data, esfuerzos evolutivos y, al igual que en el caso del INAPI, existencia de una visión de largo plazo. Todo esto se ha reflejado en el soporte normativo, de infraestructura y apoyo para la gestión del cambio. En mayo del año 2020,

10 El director de la institución que lideró el proceso, Maximiliano Santa Cruz, fue elegido por Alta Dirección Pública, renovado dos veces en su función, así que estuvo en su cargo 9 años.

por la pandemia de COVID-19, la Corte Suprema declaró el teletrabajo como el sistema único de operación, lo que ha permitido mantener el acceso a la justicia en todos los tribunales, salvo excepciones puntuales. Además del teletrabajo, otra derivada del proceso de digitalización es su nuevo sistema de reportes en línea de sus indicadores de gestión —sistema QUANTUM—.

3.3. El caso de la Superintendencia de Seguridad Social

La Superintendencia de Seguridad Social es una institución pública con más de 90 años de existencia y una dotación de 300 funcionarios. Es la encargada de regular, fiscalizar y revisar los reclamos de seguridad social laboral, como los recaídos en licencias médicas y contra las actuaciones de las mutuales de seguridad y las cajas de compensación. El ámbito de influencia es muy significativo: se emiten aproximadamente 5 millones de licencias médicas, el subsidio involucrado es de casi 3 puntos porcentuales del 7 % que pagan los trabajadores de Chile por su salud, y fiscaliza a más de 600 entidades de seguridad social.

Una de sus labores es revisar las apelaciones de las resoluciones de las COMPINES, entidades del sistema de seguridad social que dictaminan sobre licencias médicas. Cuando se rechaza una licencia se puede revisar el caso por dichas COMPINES y, en última instancia administrativa, por la Superintendencia de Seguridad Social. Se reciben aproximadamente 70.000 casos anuales. Hasta hace algunos años este procedimiento se soportaba completamente en papel. Para recabar los antecedentes que se adjuntaban al expediente del proceso señalado, la Superintendencia de Seguridad Social tenía que solicitar en papel información a diversas entidades públicas y privadas. El 75 % del tiempo de procesamiento era ocupado en «recabar información», probablemente una experiencia extrapolable a buena parte de los procedimientos administrativos complejos de la Administración pública. Por estos motivos, en promedio, la Superintendencia de Seguridad Social respondía en 120 días las reclamaciones.

El año 2015 se inicia un proyecto de modernización, pasando a soportar su procedimiento en formato electrónico y con interoperación de datos con diversas entidades. El proyecto duró 36 meses contó con un financiamiento de 4 MMU\$ de parte del Programa de Modernización del Sector Público (<https://modernizacion.hacienda.cl/>). De dichos recursos, el 75 % fue dedicado a inversión tecnológica. No obstante, la mayor parte de los desafíos se dieron en el diseño estratégico, reformulación del proceso que implicó un enorme esfuerzo para afinar detalles normativos y requisitos de formularios, además de aspectos de gestión del cambio, como por ejemplo, con diversos comités técnicos integrados por funcionarios y entidades fiscalizadas.

Hoy, después de 17 meses de producción y la integración de 15 sistemas, el promedio de respuesta es de 30,7 días. Se implementó un portal de información específica para cada usuario —Escritorio: Mi Portal— que integra información en línea de diversas fuentes, internas y externas. La Superintendencia de Seguridad Social está conectada en línea con 60 entidades públicas y privadas,

constituyéndose en una de las entidades públicas con mayor grado de interoperabilidad de Chile. En un comienzo el nuevo proceso electrónico tenía ingresos en papel que se escaneaban, hoy en cambio, debido a la pandemia por el COVID-19, el sistema mutó y el 98 % de los ingresos son vía web. El 80% de las notificaciones ahora son mediante correo electrónico. A la fecha, la Superintendencia de Seguridad Social ha tramitado más de 130.000 expedientes electrónicos, gestionados desde el domicilio de los funcionarios mediante la modalidad de teletrabajo. El aumento de productividad reportado es de 52 %.

Además del teletrabajo, la disponibilidad de datos y documentos digitales permitió la aplicación de técnicas de inteligencia artificial en el desarrollo de propuestas de resolución.

En general, el caso muestra un trabajo de largo plazo con un enfoque integral, que incluyó importante e innovadores esfuerzos en gestión del cambio. Se basó en mejoras en los procesos y en la arquitectura, y en el uso de datos y documentos digitales.

3.4. El caso de la ex Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF)

La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras operó en forma autónoma hasta mayo de 2019. Hoy forma parte de la Comisión para el Mercado Financiero creada por la ley N° 21.000, que es la entidad reguladora y supervisora del mercado financiero de Chile, teniendo bajo su ámbito de supervisión más del 70 % de los activos financieros regulados en nuestro país.

La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras fue creada en el año 1925 como una institución pública autónoma en la Ley General de Bancos. A contar del año 2013, consultorías externas dimensionaron los riesgos en materia de procesos, de seguridad, control y gestión de personas vinculadas al manejo documental, dado que existían 18 puntos de almacenamiento, 14 mil contenedores y 6,6 millones de páginas de documento dispersas, sin un concepto de expediente.

A partir de dicho diagnóstico y con la participación de profesionales con experiencia en el desarrollo de sistemas de información provenientes de la Biblioteca del Congreso Nacional y de la Universidad de Chile, se definieron metodologías de recolección y gestión de documentos digitales y físicos. Se adquirió equipamiento de digitalización de alta gama, servidores, modelos de respaldos, ancho de banda, entre otros, que dieron soporte a un sistema de gestión documental apropiado. El equipo profesional sistematizó la legislación nacional atingente y las normativas SBIF (2019) específicas en materia financiera y bancaria, por medio de una alianza estratégica con la Biblioteca del Congreso Nacional. Hoy dispone de toda la historia de cada norma desde el año 1988 a la fecha, en una recopilación normativa en línea (<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1077207>) permanentemente actualizada.

El sistema fue pensado con un enfoque sistémico, asegurando el uso de estándares internacionales en materia de procesamiento y digitalización de la documentación (ISO 15489), de preservación digital, metodologías de gestión de documentos (UNE-ISO 15489-1:2016) y directrices para la implementación de la digitalización de documentos (UNE-ISO/TR 13028:2011) a fin de disponer de archivos digitales migrables y preservables en el tiempo. Es así como la metadata de procesamiento utiliza Dublin Core, EAD, BIBO, METS y campos SBIF. La digitalización se realiza en TIFF 300 y 660 DPI; hace uso de OCR y genera archivos PDF y PDF/A -1. La preservación digital se basa en el modelo OAIS.

La plataforma tecnológica optimizó la tramitación documental en toda la institución, incorporando elementos de control interno y gestión del ciclo de vida documental completo, lo que permite:

- a) tramitar documentación híbrida, vale decir, documentos en papel con sus versiones digitalizadas, documentos recibidos en formatos digitalizados y electrónicos, así como documentos electrónicos generados en los procesos internos con firma electrónica avanzada.
- b) preservar tanto la data del proceso administrativo como el historial de la tramitación.
- c) asegurar los valores de instrumento público de los documentos: auténticos, íntegros, fiables, disponibles y, en el largo plazo los propios archivos.

El sistema de gestión documental desarrollado, permite hoy el control del 100% de la información que ingresa y sale de la institución; el control y registro completo del proceso de tramitación con todas sus actividades en 82.774 expedientes digitales; almacenar los cientos de miles de documentos en bases de datos con estándares de preservación digital; el resguardo de los archivos en papel en su vida útil; mayor capacidad de proceso diario, con un aumento de volumen y trazabilidad de los despachos; disminución de uso de papel e impresoras, así como escritorios limpios.

La plataforma es flexible y empaquetable. Cada entregable se ha desarrollado con objetivos concretos y se ha documentado. Esto es un gran logro del Estado de Chile, el cual debiera estar al alcance de gran parte de sus servicios públicos, pues cada capa del sistema es adaptable a las definiciones tecnológicas de otras entidades y a sus motores de base de datos.

Nuevamente el caso muestra una visión de largo plazo desde la alta dirección, una institucionalidad estable que permitió los desarrollos y mejoras, además de un importante apoyo en recursos financieros. Se destaca, en comparación con los otros casos, por su intenso enfoque en la gestión documental y la preservación digital con uso de estándares internacionales.

4. Estándares de desarrollo de gestión documental

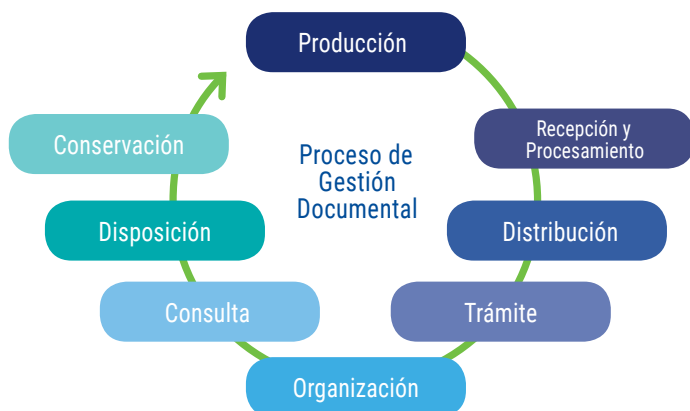
Si queremos pasar del mandato legal genérico a un sistema real de funcionamiento, es clave entender la disciplina de la gestión documental. No resulta simple, pues ella está muy alejada de la cultura imperante en estos tiempos. De algún modo la dimensión jurídica, pero sobre todo la tecnológica, obnubilan el diseño de estos procesos. Sin embargo, lo esencial es la estructura lógica para organizar los modos de funcionamiento. En el caso de la transformación digital de procedimientos, es la lógica de la gestión documental la que entrega el soporte conceptual adecuado. Carente de ese apoyo, la tecnología solo creará desorden y desconexión.

Hoy en día la disciplina está muy desarrollada y estandarizada a nivel internacional. Los grandes avances en gestión documental consideran estas normas técnicas. Ese marco teórico es muy claro y cuenta con una gran cantidad de estándares que inducen un desarrollo consistente, pero que al mismo tiempo puede provocar inhibición. La estrategia adecuada es crecer gradualmente, pero siempre dentro de una lógica evolutiva de crecimiento, sin salirse del camino trazado por los estándares. Mientras se hace el análisis profundo de la institución, se pueden identificar los procesos, roles, flujos y las entidades documentales asociadas a cada proceso; y se puede avanzar en el desarrollo de la cadena de digitalización de documentos en papel, instalando un repositorio documental.

Lo importante es tener claro cuál será el roadmap del proyecto, de manera de poder estimar inversiones, capacitaciones, desarrollo y la implementación gradual de los estándares.

Un SGD es un macroproceso que está compuesto de varias capas. Las principales son la capa de tramitación y la capa archivo, así un SGD se puede representar del siguiente modo:

Figura N° 2



A continuación, se enuncian las principales normas técnicas (ISO) y su función:

- a) Formulación y desarrollo del proyecto: la principal norma para el desarrollo de un SGD es la norma ISO 15.489, que resume un conjunto de buenas prácticas para establecer un diagnóstico de las necesidades de la organización y alinear la estrategia de gestión documental al plan estratégico institucional. Consta de dos partes: UNE-ISO 15489-1: 2016, que contiene conceptos y principios; y la UNE-ISO/TR 15489-2: 2006 que contiene directrices. En estas normas se encuentran metodologías para diseñar e implementar procesos, instrumentos técnicos, de gestión, KPI's y herramientas de evaluación. Recientemente se ha publicado una nueva norma, la UNE-ISO 30301:2019, más flexible, que ordena dentro de un marco contextual las otras normas relacionadas con la gestión documental.
- b) Descripción de los documentos digitales: el esquema de metadata Dublin Core Metadata Initiative, o DCMI (ISO 15.836) desarrolla una estandarización semántica para estructurar los campos de las bases de datos destinados a la descripción e identificación de los documentos. Posee un *framework* de interoperabilidad semántica denominado RDF –*resource description framework*– que permite publicar información en formatos de *open linked data*.
- c) Descripción de documentos de archivo: mientras Dublin Core está orientado a la descripción de documentos, los archivos describen la estructura multinivel de la documentación ordenada en colecciones, fondos, subfondos, etcétera.

Por otra parte, el ciclo vital de los archivos reconoce tres fases generales:

- 1) De archivo administrativo: en la cual se gestiona el documento en el ciclo activo. Esta fase es complementaria al proceso de tramitación documental y está presente en toda la fase activa.
- 2) De archivo central: en la cual se gestiona la documentación cuya utilización deja de ser frecuente o denominada semiactiva. En esta fase se aplican los criterios de evaluación y expurgo, traspasando la documentación valorada al archivo histórico.
- 3) De archivo histórico: en la cual se gestionan los documentos históricos que han sido evaluados y transferidos para preservación permanente. Es de valor administrativo y patrimonial.

La gestión de los procesos asociados a las distintas fases archivísticas está regulada por las siguientes normas:

- 1) Normas desarrolladas por el Consejo Internacional de Archivos ICA a través del Planning Committee on Descriptive Standards (<http://www.icacds.org.uk/icacds.htm>). Se encargan de entregar las guías y recomendaciones internacionalmente acordadas sobre las mejores prácticas en la familia de normas ISAD: norma internacional general de descripción archivística.

2) Evaluación y desarrollo de *software* de gestión documental: el desarrollo de *software* para gestión documental está regulado por la norma MoRec2010: Model Requirements for the Management of Electronic Documents and Records. La misma provee una lista de requisitos funcionales que deben cumplir los sistemas de gestión documental y que sirven de base para la evaluación o para el desarrollo de *software*. La norma incorpora elementos de interoperabilidad y de preservación de largo plazo que los *softwares* de GD deben cumplir. En las especificaciones se concentran todas las normas ISO que regulan el ciclo vital de la gestión documental.

4.1. El desafío de los documentos híbridos

En la actualidad los SGD son híbridos, ya que están compuestos por documentos nativos digitales y documentos digitalizados que corresponden en su mayoría a documentos en formato papel que son convertidos a objetos digitales. A lo largo de la implementación de un sistema, esta distinción no se debe perder de vista porque originan distintos esfuerzos de conservación.

4.2. Digitalización

Uno de los desafíos más importantes en un proceso de gestión documental es contar con documentos digitales sustentables y migrables. Para ello es importante aplicar una norma al momento de diseñar un proceso de digitalización, ya que se debe tener como premisa que pasar un documento por un escáner y obtener un archivo digital no es sinónimo de documento digitalizado. Para que efectivamente sea así, se requiere de un proceso más largo y de mayor costo, pues existen requisitos mínimos que se deben cumplir para convertir un documento escaneado en un documento digital. Estos requisitos contemplan una calidad de digitalización no inferior a 300 DPI, *software* de corrección y mejora de captura, un *software* de OCR —Optical Character Recognition— que permitirá transformar la captura en documentos indexables y contexto reutilizable.

Como guía para la digitalización de documentos se recomienda el uso de la Norma UNE-ISO/TR 13028:2011 IN. Son directrices para la implementación de la digitalización de documentos. Define especificaciones técnicas para la captura, preservación patrimonial y metadata de imágenes. Se orienta a desarrollar buenas prácticas que aseguran la preservación de los documentos digitales a largo plazo. Determina las condiciones que deben cumplir los masters digitales para asegurar la migración de los archivos en prevención de la obsolescencia de los formatos. En la actualidad se ha incorporado el formato PDF/A como una buena alternativa de preservación (<https://www.iso.org/standard/63534.html>).

4.3. Repositorio documental

El proceso de digitalización debe ir acompañado de la instalación de un repositorio documental que permita administrar, almacenar e indexar los documentos. Los *software* más utilizados son *open source* o *free open source*. Entre los más conocidos se encuentran DSPACE, E-prints y Alfresco.

4.4. Preservación digital y Archivo Nacional

Como se ha mencionado, el principal problema es la preservación de los objetos digitales. El papel puede durar cientos de años, mientras que los objetos digitales pueden ser ilegibles en 10 a 15 años. Si bien cumplir los estándares nos permite construir sistemas más sólidos para el logro de ese fin, la transferencia de información de los documentos definidos como históricos al Archivo Nacional para su destinación final, requiere de una norma que permita definir la estructura, responsabilidades y la organización de un sistema de preservación digital permanentemente. Esa es la función del modelo OAIS, UNE-ISO 14721:2015. El modelo fue desarrollado por Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS) con el objetivo de preservar la información de las misiones aeroespaciales, ya que no había un estándar de preservación digital. El modelo se consolidó al ser incorporado como norma en UNE-ISO 14721:2015. Afortunadamente, en Chile el proyecto del Archivo Nacional Digital, hoy en pleno desarrollo, se basó en esta norma.

Como se observa, la principal disciplina para la implementación de la ley de Transformación digital del Estado es la gestión documental, una disciplina madura y probada en los países más avanzados. No es excusa para evitar el uso de estos criterios la densidad de su normativa técnica, pues como se dijo, lo esencial es crecer evolutivamente dentro de esos marcos técnicos. Lamentablemente, el desarrollo en Chile en el uso de estas normas es bajo y no ha sido prioridad en el proyecto de transformación digital, ya que este se ha concentrado en los habilitantes tecnológicos. Será un enorme desafío para cada institución y para la Administración en general, considerar en la implementación de dicha ley estos estándares. El mayor riesgo es un crecimiento no armónico que genere elevados costos en pérdida de información y dificultades de integración.

5. Principales desafíos y riesgos en la implementación de la ley N° 21.180

Como se aprecia de la simple lectura de la ley N° 21.180, de los casos revisados y los estándares documentales reseñados, y teniendo en consideración, además, las exigencias en gestión, recursos y capacidad técnica para desarrollar los soportes electrónicos en el procedimiento administrativo, no cabe duda que el problema de la implementación es un desafío más complejo de lo que sugieren las aproximaciones intuitivas. No obstante, la abundancia de recursos tecnológicos en el país, debiera existir una alerta especial sobre la calidad de dicha implementación. Por eso es necesario tener presente los factores generales que determinarán su éxito y aquellos que pueden constituirse en riesgos. Dichos factores no tienen necesariamente que materializarse si se generan respuestas inteligentes para gestionarlos.

- 1) Institucionalidad de Gobierno Digital: la madurez de nuestra institucionalidad es precaria. Recién creada legalmente el año 2017 y muy dependiente del gobierno de turno, no cuenta con todas las capacidades estratégicas y técnicas permanentes que demandan los esfuerzos que aquí se tratan. La práctica ha sido la constitución de equipos con cada gobierno —de solo 4 años— con lo cual se tiende a perder profundidad y habilidades técnicas. Si bien es cierto la ley obliga a los servicios a implementar la ley, un mínimo de realismo y seriedad en la ejecución de esa política pública sugiere que en ciertos casos se requerirá de un programa especial de apoyo desde el nivel central. El caso más dramático tal vez sea el de los municipios. A la fecha, el Gobierno Digital por dificultades para asumir más responsabilidades y tal vez por diseño, no ha generado suficiente apoyo en ese sentido. Ha existido un trabajo fuerte en servicios habilitantes generales, pero no en el corazón de la reforma que es gestión documental electrónica al interior de los órganos de la Administración del Estado, eso sigue siendo un desafío enorme.
- 2) Estándares de interoperabilidad: el país ha hecho esfuerzos erráticos en la materia, debido no solo a la normativa y los equipos de trabajo involucrados, sino por su capacidad real de implementar una adecuada estandarización. No es una buena base para creer que en una implementación de la ley N° 21.180 pueda contarse una historia distinta. A la fecha, y a menos de un año de la entrada en vigencia de la ley, no existe una solución adecuada para la mayoría de las instituciones públicas.
- 3) Identidad digital: el país ha avanzado en la materia con la firma electrónica, la clave única y otras soluciones, pero no lo ha hecho con la velocidad y la seguridad requeridas. Hace algunos meses, el gobierno trató de autenticar mediante biometría la entrega de la clave única pese a las advertencias de los expertos, y, en pocas horas, el sistema de seguridad fue *hackeado*. En general, no tenemos normativa, institucionalidad y una estrategia completamente clara para desarrollar esta infraestructura. La OCDE ha recomendado explícitamente pensar en un sistema de identidad digital con distintos niveles de soluciones, que equilibre la facilidad para su desarrollo con la seguridad del sistema. Asimismo, se ha recomendado trabajar con el sistema bancario para generar sinergias en el desarrollo y en el uso del sistema, tal cual ha sucedido en Dinamarca y Estonia. Probablemente, el Servicio de Registro Civil e Identificación tendrá un papel importante en este tema, pero su institucionalidad y capacidades deberían ser fortalecidas para dar garantías de buen desarrollo.
- 4) Sistema de notificaciones: la ley establece un nuevo sistema, el cual, de un modo parecido a la identidad digital, estará asentado en el Servicio de Registro Civil e Identificación. El sistema no está implementado ni siquiera a nivel de marcha blanca, y se sabe que si falla no solo podría generar problemas operacionales significativos, sino que de legitimidad.

- 5) Protección de datos personales: como ha quedado demostrado, el uso de datos personales y sensibles será un factor clave para la fluidez en las tramitaciones con interoperación. Hoy, la ley exige autorizaciones explícitas en materia de datos sensibles, entonces: ¿qué podría ocurrir si esas autorizaciones no ocurren?, ¿están los sistemas diseñados para facilitar dichas autorizaciones? Por otra parte, lamentablemente Chile no cuenta, nuevamente, con una institucionalidad robusta en materia de protección de datos personales, existiendo actualmente un proyecto de ley en discusión en el Congreso. El riesgo por una parte es que se implementen soluciones sin tener los criterios adecuados y, por otra, que dichos criterios cambien con la nueva institucionalidad después que los sistemas estén implementados.
- 6) Brecha digital en la sociedad: como ha quedado demostrado durante la pandemia por COVID-19, y considerando las métricas señaladas al principio de este artículo, en el país existen brechas considerables en materia de conocimientos, cobertura y calidad en materia digital y, en especial, en el acceso a internet. El caso más aleccionador es el de la Superintendencia de Seguridad Social, pues ese servicio cuenta con usuarios que se acercan a la realidad promedio del país. En España se dio mucha atención al fomento de prácticas especiales para apoyar a la ciudadanía en esta materia. En esta misma línea, es probable que se deban desarrollar servicios de apoyo en cada institución, pero también a nivel central y, en particular, en relación a la usabilidad de los servicios digitales. Ayudaría mucho impulsar un programa sistemático de monitoreo de esta problemática, en temas de acceso y calidad de servicios digitales del sector público.
- 7) Otros riesgos: es importante tener conciencia, al menos a nivel de enunciado, sobre la implementación de estándares de gestión documental¹¹, pues se debe hablar un mismo idioma que facilite la interoperación y cosecha de información; así como también la longevidad de la actual firma electrónica avanzada y la ciberseguridad.

6. Propuestas estratégicas

Se entiende por estrategia —siempre conviene recordarlo— aquellas propuestas pertinentes y razonables en función de alcanzar una visión, considerando las capacidades y restricciones. Implica un conjunto de objetivos adecuados y factibles. No se trata de identificar todas las acciones teóricamente posibles para cerrar todas las brechas. En este sentido, el proceso de transformación digital del Estado es un proceso continuo.

Agréguese a lo anterior, que no resulta posible soslayar que Chile enfrenta restricciones importantes en lo económico, social, institucional, como en el

11 Ver análisis en sección de gestión documental.

capital humano disponible en diversos ámbitos técnicos. En este contexto, la estrategia debe ser muy conservadora y atender a los siguientes aspectos.

- 1) Someter a consulta pública los reglamentos de la ley N° 21.180: en Chile hasta hace poco tiempo existía cierto consenso sobre la buena práctica de consultar públicamente y con tiempo suficiente las regulaciones clave. El tiempo restante para la promulgación de la ley N° 21.180 es escaso, pues deben estar totalmente tramitados y publicados en noviembre del año 2020. Los antecedentes señalados en este artículo, como la experiencia internacional y, en general, la experiencia en procesos complejos de implementación de políticas públicas, recomiendan la participación amplia no solo para recibir ideas que mejoren los diseños sino para sensibilizar a un conjunto amplio de actores en miras a implementar mejor la regulación. En el caso particular, además existen importantes aristas técnicas y razonamientos prácticos cuyo análisis necesita un grupo ampliado de actores para tener mejores aportes. Para esto es posible emplear herramientas modernas de participación.
- 2) Diseñar una gradualidad pensada en segmentos institucionales y de procesos: es evidente que la implementación será desafiante, pero lo será mucho más para servicios pequeños y municipios. Al mismo tiempo, los procesos más complejos, es decir, aquellos cuya tramitación requiere más antecedentes e interacción institucional, tampoco debieran arrancar la implementación. En todos estos casos, debiera fijarse el plazo máximo en el año 2024, no en el año 2021.
- 3) Establecer una unidad responsable de la implementación, con línea base y monitoreo público: también existe consenso sobre que procesos de esta naturaleza debieran tener responsables claros que generen métricas precisas de avance y pendientes. La implementación es una disciplina en sí misma, en particular en el sector público. El país tiene varios casos recientes de serios problemas de implementación. El Gobierno Digital debiera desarrollar esa capacidad de un modo específico. Se podrá argumentar que la responsabilidad es de cada servicio, pero eso es formalismo. La ley fue impulsada por el gobierno central y es evidente que muchas entidades públicas no tienen la capacidad suficiente, además de ser ineficiente en muchos casos abordar soluciones de modo individual. Esa unidad de implementación debiera generar conocimientos, transparencia en el proceso y apoyos transversales y especializados cuando se requieran.
- 4) Desarrollar un comité técnico de alto nivel en materia de fijación de estándares: que a lo menos debiera tener un representante del Gobierno Digital, del Archivo Nacional y de la Contraloría General de la República y otros actores clave en gestión documental. No solo debiera hacer un trabajo continuo de fijar los estándares, sino mejorarlos, adaptarlos, monitorear su implementación y difusión. Será un desafío integrar adecuadamente las facultades del Archivo Nacional con las de otras entidades. La función de

este comité debiera ser permanente y estar blindado contra los cambios por razones políticas que suelen ocurrir en el Gobierno Digital.

- 5) Generar mecanismos que contribuyan a la estandarización funcional de las soluciones de proveedores privados: hoy existen pocas soluciones para gestión documental desde el sector público, las que se ofrecen vienen desde empresas privadas. Existe un importante riesgo que dichas soluciones sean de baja calidad y que no consideren los estándares y modelos públicos. El país ha tenido malas experiencias en regular soluciones tecnológicas, por ejemplo, en los servicios de salud y en el sector municipal. Existe el riesgo que algunas soluciones aparentemente fáciles de implementar y de bajo costo terminen dominando el mercado público, generando eventualmente problemas de captura técnica. Para esto se podrían generar convenios marco –labor de la Dirección de Compras y Contratación Pública– adecuados, que incluyan los estándares necesarios.
- 6) En la misma línea, complementariamente a las soluciones privadas, el sector público debe hacer una inversión para poner en valor soluciones públicas ya implementadas en SGD, en especial, aquellas intensivas en soluciones *open source*. Esto puede ser completamente o con soluciones modulares. Por ejemplo, se podría aprovechar el sistema de la Comisión para el Mercado Financiero basado en el desarrollo anterior de la ex Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras o el perteneciente a la Superintendencia de Casinos. Dichas soluciones deberían empaquetarse y ponerse a disposición de otros servicios, además de generar apoyos de capacitación y mantención.
- 7) Crear una plataforma web de gestión del conocimiento: que sirva de repositorio ordenado de buenas prácticas, manuales, políticas, estándares que faciliten la implementación de las instituciones públicas.
- 8) Estandarizar y apoyar la creación de formularios: como se dijo antes, los formularios electrónicos son una obligación legal para los procedimientos de mayor frecuencia. Diseñar e implementar bien un formulario no es trivial, y al mismo tiempo es una enorme oportunidad para simplificar y estandarizar el modelo de datos. Si cada institución genera sus formularios sin la adecuada coordinación, podría significar problemas importantes para temas como la interoperación¹².
- 9) Priorizar la calidad de los repositorios documentales en cada institución: un sistema de gestión documental debe considerar un buen repositorio documental independiente con capas de tramitación. Dichos repositorios, bien desarrollados, serán una garantía ante la pérdida de documentación y, por tanto, una salvaguardia ante errores de implementación en los sistemas de tramitación. Al mismo tiempo, si se cumplen los estándares, facilitará la interoperación y la gestión de archivística con el Archivo Nacional.

12 Esos formularios debieran ser pensados inteligentemente para facilitar la gestión de datos personales.

- 10) Fortalecer el rol y la capacidad del Archivo Nacional: ya se ha argumentado la importancia de esta institución en la preservación de los documentos digitales, especialmente considerando los elevados riesgos en la materia, pero al mismo tiempo debiera ser un referente técnico en estandarización documental como en materia de transparencia. Hoy, ese proyecto no tiene los recursos de continuidad asegurados. Un Archivo Nacional Electrónico será la base para una profundización de la transparencia del Estado.
- 11) Desarrollar un programa y modelos de gestión del cambio: los esfuerzos en este aspecto, como quedó demostrado con los casos estudiados, son mayores incluso que los esfuerzos tecnológicos en sí mismos. El cambio cultural será un desafío muy relevante, y sobre los cuales no hay mucha experiencia a la que acudir en busca de soluciones. Generar sistemas que faciliten el compartir experiencias y conocimientos en la materia tendrá un valor significativo. Asimismo, parece recomendable, por la envergadura del proyecto acercar posiciones con las asociaciones de funcionarios.
- 12) Fortalecer el sistema de financiamiento de proyectos tecnológicos: esto implica mejorar el sistema de evaluación y monitoreo de EVALTI¹³ incorporando criterios sistémicos e integrándolos de mejor manera a las decisiones financieras de la Dirección de Presupuestos. Los recursos son particularmente escasos y la complejidad de los modelos de impacto es elevada, de ahí esta necesidad. La misma Dirección de Presupuestos debiera desarrollar mayores capacidades analíticas y estratégicas en materia de transformación digital, para tener mejores criterios de diseños presupuestarios en este caso.
- 13) Fortalecer el sistema de medición de satisfacción usuaria: considerando especialmente servicios digitales y usando soluciones de similar naturaleza para la medición misma.
- 14) En un mediano plazo, y considerando que el proceso de transformación digital es un trabajo de largo aliento y continuo, se debe fortalecer la institucionalidad de Gobierno Digital¹⁴ y del Servicio de Registro Civil e Identificación. En particular, se deben profesionalizar los gobiernos corporativos de estas instituciones, distinguiendo con claridad funciones de desarrollo o gestión de servicio críticos –permanentes: identidad digital, interoperación, servicios compartidos, entre otros– de funciones de diseño de política pública. La evidencia de los permanentes cambios en Gobierno

13 EVALTI es el sistema de Evaluación de los Proyectos Tecnológicos del Gobierno Central, creado en el Programa de Modernización del Sector Público del Ministerio de Hacienda, hoy administrado conjuntamente por la Dirección de Presupuesto y el Gobierno Digital.

14 Los directores de Gobierno Digital en Chile suelen durar en promedio un año, debido a los constantes cambios políticos de los ministros y subsecretarios. Esta situación es incompatible, sin mediar ajustes importantes, con un trabajo que exige continuidad y foco en proyectos de mediano y largo plazo. Una alternativa razonable de ubicación institucional es el Ministerio de Hacienda, no sin inconvenientes, pero es una opción al menos con ganancias en estabilidad y mejor coordinación presupuestaria.

Digital en estos últimos 6 años, sugieren fuertemente esta necesidad. En el caso del Servicio de Registro Civil e Identificación, dada sus elevadas y futuras responsabilidades en materia de identidad digital y notificaciones electrónicas, se debería reforzar su gobierno corporativo, pensando en algún consejo técnico y en el modo de designación de su director nacional, hoy muy dependiente de los cambios políticos.

Conclusiones

La implementación de la ley N° 21.180 es uno de los mayores desafíos para la modernización del Estado en mucho tiempo. Si se logra implementar bien, tiene un importante potencial de beneficios para mejorar la eficiencia, transparencia, calidad de los servicios públicos y, en general, las capacidades basales del Estado. Considerando su complejidad técnica, tecnológica y jurídica, implica esfuerzos sustantivos en estrategias, programas, proyectos y gestión del cambio. Por lo mismo, se requiere fortalecer las capacidades y formatos institucionales asociados a esta política pública, profesionalizando y generando mecanismos de trabajo técnico de largo plazo. Existen riesgos importantes que podrían impedir su implementación en tiempo y forma o generar mayores problemas si no se toman las medidas adecuadas.

Un pilar fundamental para el éxito de los proyectos de los órganos de la Administración del Estado es el grado de involucramiento de los jefes de servicio, ya que será su responsabilidad liderar el proceso a través del monitoreo permanente, la gestión de los recursos y el impulso del cambio cultural al interior de la organización.

Esta es una típica reforma de largo plazo, que pertenece no a un gobierno de turno sino al Estado en su conjunto. Si logra sus objetivos generará una plataforma que debiera aumentar el uso intensivo de datos y las innovaciones públicas y, en definitiva, una anhelada transformación que agregará valor público.

Referencias

- Astok, H. (2017). *Estonian e-government ecosystem: analogue and digital elements*. Presentación en The 3rd Asia-Pacific Regional Forums on Smart Cities and e-Government & The Annual Internet of Things Asia Pacific Summit. Obtenido de: https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Documents/Events/2017/Sep-SCEG2017/SESSION-1_Estonia_Mr_Hannes_Astok.pdf

- **Baeza R. & Ocaña C. (2020).** *Desconexión y brecha digital en Chile durante la epidemia COVID-19*. Colegio de Ingenieros. Obtenido de: http://doc.ingenieros.cl/Mailing-brecha_digital.pdf
- **DocDigital. (s.f.).** *Plataforma de comunicaciones oficiales del Estado*. Obtenido de División de Gobierno Digital: <https://doc.digital.gob.cl/>
- **Gobierno Digital. (2019).** *Guía de Gestión Documental el Estado*. Obtenido de: https://digital.gob.cl/doc/Guia_de_Gestion_Documental.pdf
- **Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2018).** *Instructivo de transformación digital para servicios públicos*. Obtenido de: <https://digital.gob.cl/doc/Proyecto-de-Ley-Transformacion-Digital.pdf>
- **OECD (2019a).** *Digital Government in Chile – A Strategy to Enable Digital Transformation*. OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, París. Obtenido de: <https://doi.org/10.1787/f77157e4-en>.
- **OECD (2019b).** *Digital Government in Chile – Digital Identity*, OECD Digital Government Studies. OECD Publishing, París. Obtenido de: <https://doi.org/10.1787/9ecba35e-en>.
- **OMPI (s.f.).** *Organización Mundial de Propiedad Intelectual*. Obtenido de: <https://www.wipo.int/portal/es/>
- **Prensa Presidencia (2019).** *Presidente Piñera presenta instructivo de transformación digital: «Queremos hacer la vida más simple para los ciudadanos»*. Obtenido de: <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=90880>
- **RNT. (s. f.).** *Registro Nacional de Trámites*. Obtenido de: <https://www.tramites.gob.cl/login>
- **Roseth, B., Reyes, A., Farías, P., Porrúa, M., Villalba, H., Acevedo, S., Peña, N., Estévez, E., Linares Lejarraga, S., & Fillottrani, P. (2018).** *El fin del trámite eterno: ciudadanos, burocracia & gobierno digital*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo
- **Senado (2018).** *Proyecto de ley establece normas sobre delitos informáticos, deroga la ley N° 19.223 y modifica otros cuerpos legales con el objeto de adecuarlos al convenio de Budapest*. Boletín 12192-25. Obtenido de: <https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?>
- **SUBTEL (2017).** *IX Encuesta accesos y usos de internet*. Obtenido de: https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/Informe_Final_IX_Encuesta_Acceso_y_Usos_Internet_2017.pdf
- **Transformación Pública (s.f.).** Obtenido de: <https://transformacionpublica.cl/>
- **Ubaldi, B. (26 de junio de 2020).** *Transformación digital en la OCDE y Chile: desafíos de gobernanza, coordinación e implementación*. <https://youtu.be/bZVUs-1p0KY>

- **WTR (2019).** *IP offices of EU, Chile, Singapore and Spain named most innovative in the world.* Obtenido del World Trademark Review: <https://www.worldtrademarkreview.com/governmentpolicy/eu-chile-singapore-and-spain-ip-offices-named-most-innovative-world>

Normativa

- **Ley N° 18.845,** *que establece sistemas de microcopia o micrograbación de documentos.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 3 de noviembre de 1989. Última modificación 11 de noviembre de 2019.
- **Ley N° 19.628,** *sobre protección de la vida privada.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 28 de agosto de 1998. Última modificación 17 de febrero de 2012.
- **Ley N° 19.799,** *sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 12 de abril de 2002. Última modificación 9 de enero de 2014.
- **Ley N° 19.880,** *establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 29 de mayo de 2003. Última modificación 23 de febrero de 2017.
- **Ley N° 21.180,** *transformación digital del Estado.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 11 de noviembre de 2019.
- **Ley N° 21.045,** *que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 3 de noviembre de 2017. Última modificación 16 de septiembre de 2019.
- **Ley 39/2015,** *del procedimiento administrativo común de las Administraciones públicas.* Boletín Oficial del Estado, Madrid, España, 2 de octubre de 2015.
- **Ministerio de Educación Pública (1929).** *Decreto con fuerza de ley N° 5.200, de 1929, sobre instituciones nacionales patrimoniales dependientes del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.* Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 10 de diciembre de 1929. Última modificación 3 de noviembre de 2017.
- **SBIF. (2019).** *Circular de bancos N° 2.409, de 1988, y circular de instituciones financieras N° 798, de 1988, ambas de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.* Versión de 23 de diciembre de 2019. Obtenido de <https://nuevo.leychile.cl/navegar?idNorma=1077207&idParte=9837639&idVersion=>