



Serie de
investigación

2 - 2019

**Desarrollo digital:
leyes modernas, agenda digital y
visión de país**

Octubre de 2019



Serie de
investigación

2 - 2019

**Desarrollo digital:
leyes modernas, agenda digital y
visión de país**

Octubre de 2019

Índice

1.	Introducción	1
2.	La construcción de una agenda digital requiere: voluntad política y visión de país.....	2
2.1	De la voluntad a la agenda digital.....	2
2.2	Las dimensiones de la agenda digital.....	4
2.3	Importancia del gobierno electrónico.....	4
2.4	Gobierno electrónico en El Salvador	5
2.5	Habilitantes para el desarrollo digital	7
2.6	Los cinco “imperdonables” para la construcción de una agenda digital	9
3.	Marco normativo: retos y oportunidades para la creación de una agenda digital	16
3.1	Firma electrónica	17
3.2	Identificación electrónica del ciudadano y de los menores de edad	20
3.3	Sistema de interoperabilidad.....	23
3.4	Expediente electrónico	27
3.5	Factura electrónica	30
4.	Elementos a considerar para la construcción de una agenda de desarrollo digital en El Salvador	31
5.	Conclusiones para la implementación de una apuesta de país: agenda para el desarrollo digital	33



Índice de cuadros

1	Un recorrido por agendas digitales regionales	4
2	Relación de habilitantes, proyectos e impactos mínimos que debe buscar una agenda digital	8
3	Antecedentes característicos e impacto de implementación de una plataforma de interoperabilidad	11
4	Antecedentes, características e impacto de implementación de un portal de trámites electrónicos	12
5	Antecedentes, características e impacto de implementación de la firma y factura electrónica	13
6	Antecedentes, características e impacto de implementación de expediente electrónico	14
7	Antecedentes, características e impacto de implementación de una sala situacional	15

Índice de ilustraciones

1	Top 10 de países de América en el Índice Global de Gobierno	6
2	Habilitantes mínimos que deben ser atendidos en estrategias de desarrollo digital de país	8
3	Cinco imperdonables para el desarrollo digital	9



1. Introducción

Los avances tecnológicos han permitido que muchos países en todo el mundo aceleren su desarrollo social y económico, acercando a los consumidores y proveedores de bienes y servicios y, a la vez, al Estado y los ciudadanos¹. Según el Banco Mundial, la economía digital global en 2016 representaba un valor de US\$11.5 billones, es decir, 15.5% del producto interno bruto (PIB) mundial, estimando que esa cifra alcance el 25% en menos de 10 años². Asimismo, se estima que la automatización y la inteligencia artificial afectarán cerca del 50% de la economía mundial, pudiendo llegar a desplazar a unos 1,200 millones de trabajadores³.

Muchos países, como se verán algunos ejemplos a lo largo de la presente serie de investigación, han aprovechado las nuevas tecnologías para generar crecimiento y desarrollo; por ello, FUSADES ha presentado una hoja de ruta titulada “Progresando en el nuevo milenio, elementos para un plan de desarrollo”, la cual contiene valiosas propuestas para que los próximos cuatro gobiernos ejecutivos puedan implementar políticas públicas que promuevan el uso de las nuevas tecnologías con un enfoque sistémico⁴.

Con ello, se espera que El Salvador se prepare y aproveche las ventajas de la cuarta revolución industrial para el desarrollo económico y social. Esta ha surgido del efecto combinado de tres fuerzas de transformación, a raíz de los avances tecnológicos y la incesante creación, almacenamiento y análisis de datos. La primera de ellas es el nuevo comportamiento del consumidor ante los cambios sociales, económicos y tecnológicos; la segunda, es precisamente la irrupción de las nuevas tecnologías,

caracterizadas por la movilidad, la hiperconectividad, la explotación de los datos, la inteligencia artificial y el desarrollo de infraestructuras innovadoras, como el *blockchain* o la computación en la nube; y la tercera, la creación de nuevos modelos de negocios que surgen del mundo digital⁵.

La digitalización es solo uno de los componentes dentro de la cuarta revolución industrial, sirviendo como un instrumento para elevar el nivel de vida de todos los salvadoreños. Alcanzar la digitalización nacional no es la finalidad, sino que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) deben convertirse en un medio para impulsar, implementar y desarrollar políticas públicas efectivas que promuevan: a) un sector empresarial moderno y digitalizado; b) el desarrollo de la industria TIC; c) tener un gobierno digitalizado, d) un sistema educativo público y privado que se adapte a los nuevos cambios, y e) propiciar una cultura de la digitalización en todo el país⁶. Para lograrlo, es necesario que El Salvador adopte una agenda nacional de digitalización, mediante la cual promueva políticas públicas homogéneas, en todo el Estado.

En el país han ocurrido diferentes avances e intentos por modernizar al Estado, pero estos no han sido suficientes. Para la elaboración de una adecuada agenda digital, primero debe conocerse el estado actual en que se encuentra El Salvador en la materia, para comprender cuál es el grado en avance en torno a la cuarta revolución industrial, los antecedentes que han ocurrido y los resultados logrados. A partir de ahí, podrán valorarse aspectos faltantes, como el fortalecimiento y actualización de la normativa existente, así como la emisión de nuevas leyes que beneficien a la sociedad, mejorando su calidad de vida y facilitando la posibilidad de hacer negocios.

¹ FUSADES. (2019). *Comentarios al proyecto de ley de comercio electrónico y los retos que impone la cuarta revolución industrial*. Análisis Legal e Institucional N° 196. Departamento de Estudios Legales. El Salvador. Disponible en: <http://fusades.org/node/7802>.

² Banco Mundial. (2019, abril 8). *Desarrollo digital*. Panorama general. Contexto. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview>

³ Bhaskar Chakravorti y Shankar Chaturvedi (2017, julio). *How competitiveness and trust in digital economies vary across the world*. Digital Planet 2017 Report. The Fletcher School, Tufts University.

⁴ FUSADES. (2018). *Progresando en el nuevo milenio, elementos para un plan de desarrollo*. El Salvador. Disponible en: <http://fusades.org/node/7710>

⁵ González-Páramo, J. M. (2017, diciembre 5). *Cuarta revolución industrial, empleo y estado de bienestar*. Real Academia de las Ciencias Morales y Políticas. Madrid. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jose_Gonzalez-Paramo/publication/321965972_Cuarta_Revolucion_Industrial_empleo_y_Estado_del_Bienestar/links/5a3b89d70f7e9bbef9fece79/Cuarta-Revolucion-Industrial-empleo-y-Estado-del-Bienestar.pdf

⁶ FUSADES. *Progresando en el nuevo milenio... op. cit.*



Asimismo, deben considerarse tendencias mundiales para promover el uso de las nuevas tecnologías y cómo el Estado debe anticiparse a ello para facilitar el comercio y mejorar la calidad de vida de las personas. De acuerdo con el Foro Económico Mundial (FEM), en su más reciente Reporte de Competitividad Global, es necesario que los países promuevan la inversión y el desarrollo de la tecnología y la innovación para generar mayor crecimiento económico, respondiendo a las necesidades de la cuarta revolución industrial⁷. En el reporte se hace notar la preocupación por los bajos niveles de “gobernanza tecnológica” a escala global, es decir, la lentitud con que se emiten o adaptan los marcos normativos “que establecen las reglas del juego para el desarrollo y uso de la tecnología”, pues no siguen el ritmo de la innovación y los avances tecnológicos⁸.

El FEM considera que los gobiernos deben ser mucho mejores para comprender y anticiparse a los efectos de la tecnología, no solo en la economía, sino también en los individuos y en la sociedad en general. De esta forma, podrán implementarse las regulaciones apropiadas. A la vez, deben promover la inversión para propiciar la adaptación del talento a las nuevas exigencias mundiales, así como políticas públicas que habiliten mercados laborales adecuados, bajo lo que denominan *flexicurity*⁹. Con este término hacen referencia a la creciente necesidad de impulsar la creación de contratos laborales flexibles, el aprendizaje permanente de los empleados, la implementación de políticas para mantener activo el mercado laboral, y la protección de los derechos de los trabajadores. Por ello, los Estados deben buscar un equilibrio entre la integración tecnológica y las inversiones de capital humano, requiriendo planes de corto, mediano y largo plazo para lograrlo¹⁰.

⁷ Foro Económico Mundial. (2019, octubre). *The Global Competitiveness Report 2019*. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>

⁸ Ibidem.

⁹ Ibidem. Este término es la unión de las palabras en inglés *flexibility* y *security*, que literalmente significan flexibilidad y seguridad, respectivamente.

¹⁰ Ibidem.

Por todo lo anterior, en la presente serie de investigación se pretenden recoger los principales elementos para la construcción de una agenda digital de país. El estudio se dividirá principalmente en dos partes: a) en la primera, se detallará la justificación de contar con una agenda digital, se identificarán los antecedentes ya construidos, y se enfatizará en las áreas que debe abarcar; y b) en la segunda, se identificarán los principales proyectos que deben desarrollarse para que la agenda digital sea una realidad, analizándose el marco jurídico existente, así como las leyes que deben ser emitidas para aprovechar la cuarta revolución industrial. Por último, se hará un breve repaso por algunos elementos adicionales a considerar, en vista de experiencias internacionales, finalizando con conclusiones y recomendaciones.

2. La construcción de una agenda digital requiere: voluntad política y visión de país¹¹

2.1 De la voluntad a la agenda digital

La construcción de una agenda digital es un proceso cíclico e interactivo entre diferentes actores y sectores de trabajo motivados por una sola visión. Una agenda digital atiende aspectos más allá de la implantación de tecnologías y digitalización, ya que sirve como una plataforma de la cual nacen iniciativas (públicas y/o privadas) para alcanzar metas establecidas y acordadas entre los actores, que van desde planes de gobierno electrónico hasta planes de conectividad e infraestructura, y por eso se convierte en una política pública y en un compromiso del sector privado.

Es importante destacar que el uso de tecnologías es distinto cuando se busca aportar al desarrollo de comunidades,

¹¹ La parte técnica de este documento ha sido elaborada con la colaboración de los expertos en el tema de desarrollo digital, Iris Palma y Alexis Rojas, autores de la investigación titulada “Imperdonables para el Desarrollo Digital”, *e-Book* en proceso de publicación, como un producto de la empresa The Next Services.

ciudadanos, gestión pública y clima de negocios. Por ello, parte de visiones, metas y habilitantes para establecer una hoja de ruta alcanzable y medible, con actores diversos. En su concepto puro, una agenda digital es una expresión de compromiso conjunto que se mide en el grado que resuelve demandas, problemas o necesidades, gracias al buen uso de las tecnologías, que vuelven al país no solo más competitivo sino más inclusivo y oportuno para el desarrollo de sus habitantes. Incluye una serie de acciones que van desde marcos normativos, infraestructura, desarrollo productivo, desarrollo de ecosistema de infomediarios¹², alfabetización y roles digitales, entre otros.

Esta construcción de agenda digital atiende no solo los problemas u oportunidades actuales sino los futuros, los que aún no existen, pero que en la era de la transformación digital y de la revolución 4.0 son latentes.

Existen ciertas características, que, si bien no condicionan, sí potencian la puesta en marcha de una agenda digital, tales como:

- 1) **Robustez en su visión de corto, mediano y largo plazo** sobre la medición de la inversión en tecnologías.
- 2) **Sector privado sólido para afrontar los retos de las nuevas demandas tecnológicas del sector público** y/o la creación de modelos de negocios derivados de la innovación pública.
- 3) **Marco normativo y regulatorio en las áreas y temas más relevantes que no solo fomentan la inversión** sino también estimulan la innovación y la creación de productos y servicios digitales enfocados en el usuario.
- 4) **Contar con una hoja de ruta** que establezca el *momentum* de cada inversión y su efecto desencadenador en el cumplimiento de objetivos país, apalancados por las tecnologías.

Una agenda digital genera victorias tempranas. A escala regional, países como Chile y Argentina están evolucionando de agendas digitales a agendas de transformación digital, dado que han superado ciertas condicionantes básicas para el desarrollo del país a través de la tecnología, mostrándose algunos ejemplos en el cuadro 1. Esta realidad es asimétrica con otros países donde la ausencia de mecanismos, entidades y planes ha inhibido el sólido crecimiento del entorno digital en los ámbitos social, cultural y económico.

¹² Los infomediarios son “agentes intermediarios, sean humanos o no humanos, que acortan la distancia entre los proveedores de datos abiertos y los usuarios finales a partir de ofrecer servicios, portales o plataformas”; es decir, son aquellos que dan “significado y utilidad a los conjuntos de datos” haciéndolos fácilmente entendibles para incentivar el consumo de la información que se produce en el internet. Villegas Tovar, R. y Marcos Recio, J. C. (2019, junio). *Intermediarios de información dentro del modelo del gobierno abierto*. Ibersid.

Cuadro 1
Un recorrido por agendas digitales regionales

Mecanismos	País	Disponible en:
Agenda Digital 2020 – Agenda de Transformación Digital	Chile	https://n9.cl/ywyld
Decreto 996/2018 – Agenda Digital Argentina	Argentina	https://n9.cl/i16a
Agenda Digital Panamá 4.0	Panamá	https://n9.cl/hbx5
Agenda Digital 2020	Uruguay	https://n9.cl/j2v6
Proyecto Agenda Digital (amparado en la Ley 5298/2019)	Paraguay	https://n9.cl/aduk

Fuente: Palma, I. y Rojas, A. "Imperdonables para el Desarrollo Digital", e-Book en proceso de publicación.



Los procesos de construcción de agendas digitales a escala regional han sido distintos y en momentos variados de su realidad. Por ejemplo, Paraguay cuenta con un mecanismo de consulta pública sobre la agenda digital; mientras que en Chile hubo un proceso escalonado de un comité de tres ministerios directamente relacionados con las políticas de desarrollo digital, hasta la creación de un consejo público privado para el desarrollo digital, que reunió a expertos de diversos sectores y regiones.

Es relevante mencionar que, en los países más destacados en su desarrollo digital con impacto hacia el quehacer público, privado y social, existen instituciones sólidas y articuladoras que dirigen el timón hacia los acuerdos pactados en la agenda digital entre diversos sectores. Esta fortaleza institucional es clave en todos los procesos de construcción de políticas públicas.

2.2 Las dimensiones de la agenda digital

Al analizar algunas de las agendas digitales regionales, cabe destacar que existen, al menos, cuatro dimensiones que están constantes en cada país:

- a) Gobierno electrónico (gobierno digital)**
- b) Conectividad**
- c) Marcos normativos**
- d) Economía digital**

Para cada una de estas dimensiones se ha creado una serie de objetivos, acciones, metas y recursos, que de forma orquestada dan sentido a la agenda digital y a la inversión público-privada para el desarrollo. Las estrategias de gobierno electrónico han demostrado ser un catalizador del desarrollo digital de los países, ya que habilita la facilitación de trámites, la inversión, el acceso a la información, acciona las habilidades digitales, entre otros aspectos que impactan directamente sobre el sector empresarial y social del país.

Al convertirse los gobiernos en impulsores de la creación de agenda digital, las tareas de ordenamiento y eficiencia dentro de su gestión son inevitables, ya que son las representaciones claras de aporte al desarrollo digital del país. Esto implica un análisis basado en hechos y datos del estado del arte de la gestión pública en materia de tecnología y roles digitales, ya que, eventualmente, los retos que enfrentan los países están dados no solo por la digitalización o gobierno electrónico, sino más bien por los cambios de paradigmas culturales alrededor de las tecnologías.

Lo mismo sucede en las dimensiones de economía digital y marcos normativos. Es necesario que, además de los diagnósticos, se establezcan las prioridades y el encadenamiento de inversiones y acciones para atender problemas y demandas reales para avanzar en el camino de la transformación digital del país.

2.3 Importancia del gobierno electrónico

La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, define como gobierno electrónico “el uso de las comunicación (TIC) en los órganos de la administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos”¹³.

Esto implica que el gobierno electrónico es un paradigma que, basado en tecnología, ofrece a los gobiernos oportunidades para el control, economía de los recursos y eficiencia de los procesos apalancados por las tecnologías.

Ante el constante cambio tecnológico, visiones políticas y el empoderamiento ciudadano cada vez más profundo y basado en el uso de tecnologías, es importante identificar las fronteras de acción entre paradigmas que fluyen en complemento a una eficiente gestión pública:

¹³ CLAD. (2007). *Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico*. Disponible en: <http://old.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf>

gobierno electrónico, gobierno abierto, datos abiertos e infraestructura.

Fletcher (2013) menciona que "... es improbable que las iniciativas de gobierno abierto prosperen sin una sólida base de gobierno electrónico. La tecnología es un poderoso activador de apertura, tanto en términos de provisión de plataformas para la participación como de medios para la difusión masiva de información" y, "el gobierno abierto necesita fortalecer y potenciar al gobierno electrónico –así como a otros canales– para que la información y los servicios sean más accesibles y lleguen efectivamente a los ciudadanos, así como para que éstos participen en el proceso y la estructura de gobierno. **Ambos canales –gobierno abierto y gobierno electrónico– serán más efectivos si se desarrollan conjunta y sinérgicamente. Si existe la percepción de que el gobierno no es realmente abierto, las iniciativas de gobierno electrónico serán menos exitosas**"¹⁴.

Con base en lo anterior, es importante mencionar que uno de los retos principales de los gobiernos está en reconocer que el gobierno abierto tiene parte de sus cimientos en la eficiencia, control y transparencia de los procesos que solo se generan con la implementación de estrategias de gobierno electrónico. Ante tal importancia, este no debe verse como una dádiva del gobierno o un atajo, sino como una muestra de expresión gubernamental para ofrecer servicios más eficientes y transparentes en sus procesos a favor del ciudadano (G2C), empresas (G2B), empleados (G2E) y la gestión interna y externa de relaciones gubernamentales (G2G)¹⁵.

¹⁴ Tesoro, J. L. (2010, julio). *Entrevista a David Fletcher*, Director de Tecnología del Estado de Utah, EE.UU. Foro e-Gobierno OEA. Organización de los Estados Americanos. Boletín edición 55, pp. 7-11. Disponible en: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=7w3mluPTIS0%3D&tabid=1729>

¹⁵ Los términos G2C, G2B, G2E y G2G están expresados en inglés, haciendo referencia a las partes que intervienen en un negocio comercial. La primera letra se indica quién es el ofertante, el número dos se utiliza como conector "para" o "a" (se utiliza el número dos –two- porque su pronunciación es muy similar al conector to), y la última letra muestra quién demanda el producto o servicio. Cada una de las letras significa lo siguiente: G: gobierno (government); B: empresa (business); C: consumidor final (consumer); E: empleado (employee).

A continuación, se hará un análisis de cuál es la situación actual de El Salvador en cuanto a los avances y retos que tiene en la construcción de una agenda digital nacional.

2.4 Gobierno electrónico en El Salvador

Diversos hechos, hitos, eventos y proyectos se han suscitado en los últimos años en El Salvador, referidos a impulsar el uso, apropiación y medición de impacto de las tecnologías de la información y comunicaciones en la gestión pública.

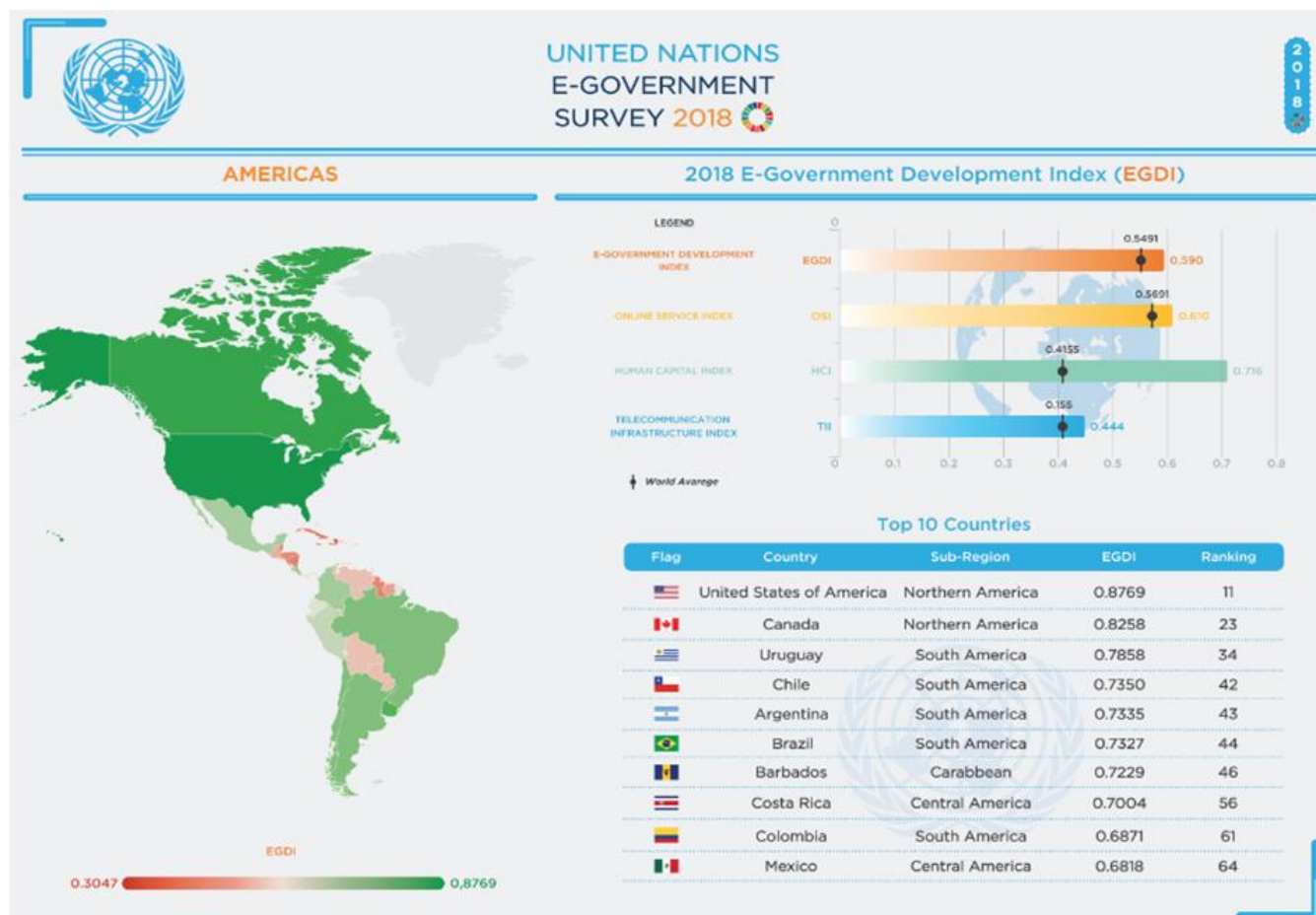
Sin embargo, **la desarticulación y poca inversión efectiva en la modernización e innovación tecnológica de la gestión pública, ha conllevado a una asimetría en la prestación de servicios públicos utilizando medios digitales en el país. Por una parte, tal y como lo señala el informe "Diagnóstico de Capacidades de gobierno electrónico"**¹⁶, esto se debe, en gran medida, a la falta de una estrategia integral de gobierno electrónico que defina la visión y sirva para alinear iniciativas a lo largo de todo el gobierno.

En este contexto, el desarrollo del gobierno electrónico ha tenido un comportamiento poco estable. Entre el 2003 y el 2018, El Salvador se ha mantenido entre la mejor posición, que ha sido 67 (reportada en el 2008), y la posición más pobre, que fue 104 (reportada en el 2016), estando aún bajo la media de los países latinoamericanos. En la ilustración 1 se muestran los mejores 10 países de América en el Índice Global de Gobierno Electrónico.

¹⁶ Banco Interamericano de Desarrollo, BID y Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia, SETEPLAN. (BID y SETEPLAN, 2017). *Diagnóstico de la Capacidad de Desarrollo del Gobierno Electrónico para la Entrega de Servicios Públicos del Gobierno de El Salvador*. Disponible en: <http://www.secretariatecnica.gob.sv/wp-content/uploads/2017/07/FOROGOB-DOCUMENTO-FINAL-Diagnostico-de-Capacidades-para-Gobierno-Electronico.pdf>



Ilustración 1
Top 10 de países de América en el Índice Global de Gobierno



Fuente: Naciones Unidas. E-Government Survey 2018.

Existen más de 3,000 trámites públicos y no hay evidencia concreta sobre el porcentaje de los que se encuentran en línea¹⁷. Las asimetrías en la inversión en tecnología entre las instituciones públicas y el débil liderazgo para la puesta en marcha de estrategias de gobierno electrónico han creado brechas de acción para un avance lógico en la digitalización del gobierno, y, por ende, de la sociedad.

En tal sentido, frente a los retos (que no son nuevos, sino que nunca se han atendido apropiadamente) de la digitalización del gobierno, para prepararse ante las demandas de una sociedad digitalizada, es necesario recapitular los principales impulsos que se le han dado al tema. **En el caso de El Salvador, se han registrado diversas iniciativas de agenda digital en los últimos años, algunas con alcances distintos, promovidas por diferentes actores, pero su impacto ha sido limitado.** Algunas de ellas son:

¹⁷ BID. (2018). *El fin del trámite eterno. Ciudadanos, burocracia y gobierno digital*. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/el-fin-del-tramite-eterno-ciudadanos-burocracia-y-gobierno-digital>



1. Iniciativa Conectándonos al Futuro de El Salvador (1999).
2. Creación de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información (2003) y su Plan Integral ePaís (2005).
3. Programa Presidencial El Salvador Eficiente (2006).
4. Plan Estratégico y de Acción de Gobierno Electrónico (2011).
5. Agenda del Buen Vivir Digital (2016).
6. A escala regional, la “Estrategia Regional para el Desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento” (SG-SICA, 2014).

A pesar de estas iniciativas, no se ha logrado un esfuerzo articulador que les dé seguimiento con una visión de largo plazo, y esto ha impedido tener una agenda de país más allá de un período gubernamental. Adicionalmente, esto ha conllevado a la participación de muchos actores que no han logrado organizarse, haciendo que los esfuerzos hayan sido diversos y dispersos.

2.5 Habilitantes para el desarrollo digital

Las fórmulas mágicas para la construcción de agendas digitales no existen. Cada país debe ser responsable de dimensionar sus problemas y oportunidades, y actuar en consecuencia a ellos, de forma integrada y articulada con los actores claves a escala nacional y con el aprendizaje de experiencias del recorrido de otros países.

Mientras que las tecnologías avanzan y nuevas aplicaciones y demandas surgen, es importante que la construcción de una agenda digital se oriente a habilitar aspectos críticos para cimentar los proyectos de desarrollo digital. En la experiencia de Iris Palma y Alexis Rojas, quienes

han colaborado en la redacción de la parte técnica de la presente serie de investigación, son cinco los habilitantes estratégicos mínimos que se han identificado para garantizar el desarrollo del país, a través de las tecnologías, con un enfoque que tiene a las personas al centro¹⁸.

Aquí es donde el liderazgo es necesario, no solo para disponer recursos sino para medir el grado de efectividad de estos habilitantes para la construcción de los cimientos del desarrollo digital del país, los cuales se muestran en la ilustración 2.

Estos habilitantes reúnen una serie de recursos, proyectos y acciones concretas, y su puesta en marcha puede verse como un proceso paralelo frente a la implementación de proyectos de alfabetización digital, roles y habilidades digitales, conectividad, infraestructura, ciberseguridad, entre otros. Sin embargo, es importante resaltar que su atención requiere que haya acciones sostenibles en el corto plazo para impactar en tres niveles: ciudadanía, clima de negocios y gestión pública.

Un ejemplo del engranaje entre los habilitantes priorizados por su impacto se presenta en el cuadro 2, donde el habilitador “Interoperabilidad e Identidad Digital” conlleva un proyecto de plataforma o sistema de interoperabilidad que moderniza la gestión pública, posibilita la existencia de identidad digital para ciudadanos y la prestación de servicios digitales para trámites empresariales.

En otras palabras, la agenda digital no es la meta, es solo el inicio del camino. Palma y Rojas han denominado a los mencionados cinco elementos como “los imperdonables”, por considerarlos indispensables para llevar a cabo, implementar y desarrollar una agenda digital en el país, los cuales se desarrollarán a continuación¹⁹.

¹⁸ Palma, I. y Rojas, A. (s/f). Imperdonables para el Desarrollo Digital. The Next Services. e-Book en proceso de publicación.

¹⁹ Ibidem.



Ilustración 2 Habilitantes mínimos que deben ser atendidos en estrategias de desarrollo digital de país



Fuente: Palma, I. y Rojas, A. *Imperdonables para el Desarrollo Digital*. e-Book en proceso de publicación.

Cuadro 2 Relación de habilitantes, proyectos e impactos mínimos que debe buscar una agenda digital

HABILITADORES	CIUDADANÍA	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	CLIMA DE NEGOCIOS
INTEROPERABILIDAD E IDENTIDAD DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> Identidad Digital Expediente Electrónico Ventanilla Única de Trámites Electrónicos Firma Electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> Cero Papeles Automatización de Trámites de la Gestión Plataforma de interoperabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Trámites Empresariales Servicios Digitales Pago Electrónico Facturación Electrónica
BRECHA DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> Centros de Innovación Digital Habilidades y roles TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de competencias en TIC CIOs Red de Gobierno Software Público 	<ul style="list-style-type: none"> Transformación Digital Empresarial Contenidos Digitales Exporta Digital Caja de Herramientas Emprendimientos digitales Cuenta satélite de las TIC
MARCO JURÍDICO	<ul style="list-style-type: none"> Protección de datos personales Delitos Informáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Firma Electrónica Compras Públicas en TIC Marco Institucional de Gobierno Digital Cero trámites 	<ul style="list-style-type: none"> Comercio Electrónico Factura Electrónica Incentivos al desarrollo de las TIC: investigación, emprendimiento, inversión
DATOS	<ul style="list-style-type: none"> Emprendimiento Digital Datos Abiertos Transparencia y Cocreación de valor público 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis y visualización de grandes volúmenes de datos Sala Situacional 	<ul style="list-style-type: none"> Observatorios Sectoriales Nuevos productos/servicios digitales Seguimiento a Indicadores Internacionales
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> Puntos TIC CSIRT Smart City Tele Salud Sistema de Atención ante Desastres Notificaciones Electrónicas 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Banda Ancha Fortalecimiento de la infraestructura TIC Cloud Computing Centro de Datos 	<ul style="list-style-type: none"> Bienes y Servicios Digitales Comercio Transfronterizo

Fuente: Palma, I. y Rojas, A. *Imperdonables para el Desarrollo Digital*. e-Book en proceso de publicación.



2.6 Los cinco “imperdonables” para la construcción de una agenda digital ²⁰

A lo largo de los últimos años, se ha evidenciado una interesante cantidad de esfuerzos, actividades y estudios vinculados con la definición de la hoja de ruta del camino para lograr objetivos país, a través de las tecnologías. Sin embargo, a la fecha, la variedad de iniciativas no ha generado inversiones tangibles y determinantes para establecer un cambio crítico en el ecosistema digital del país, o han sido escasas.

El Salvador se ubica en una no tan codiciada posición, en el Índice Global de Gobierno Electrónico edición 2018²¹, siendo el número 100 de 193 en el ámbito mundial; y 4 de 7 en el centroamericano, contando a México. No ha mejorado significativamente en el Índice Global de Preparación de las Redes (conocido también como Índice Global de Tecnologías), ocupando la posición 93 de 139 mundialmente y con una calificación de 3.7, siendo la mejor puntuación 7, que mide la sofisticación de negocios, ecosistema, educación, marco normativo e infraestructura digital; y es el séptimo país con más

²⁰ Ibidem

²¹ Naciones Unidas (2018). E-Government Survey 2018. Disponible en: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf

trámites públicos, y no hay registro de trámites que se puedan iniciar y terminar en línea²².

En tal sentido, en función de la experiencia y conocimiento de años anteriores, Palma y Rojas han establecido los “**5 imperdonables para el desarrollo digital**”, en los que se vinculan el sector público y privado y que tienen un impacto indudable para acelerar al país ante los retos del entorno mundial, los cuales se muestran en la ilustración 3²³. Estos “imperdonables” se llaman así, dado que, ante la vasta oportunidad y voluntad por desarrollar proyectos, es imperdonable que no se lleven a cabo estos en los próximos años.

Primer imperdonable: plataforma de interoperabilidad ²⁴

El primero, **plataforma de interoperabilidad**, se concentra en la habilidad de los sistemas tecnológicos y de los procesos de negocios que ellos soportan, para intercambiar datos y posibilitar compartir información y conocimiento.

Para definir una plataforma de interoperabilidad es necesaria la comprensión de una solución tecnológica que lleva implícitos conceptos complejos. Sería un error

²² BID. Op. Cit.

²³ Palma, I. y Rojas, A. Op. cit.

²⁴ Ibidem

Ilustración 3
Cinco imperdonables para el desarrollo digital



Fuente: Palma, I. y Rojas, A. *Imperdonables para el Desarrollo Digital*. e-Book en proceso de publicación.



suponer que con solo la plataforma de interoperabilidad se logran los impactos de un sistema de interoperabilidad, sería como suponer que, con tener un auto de carreras, se obtiene automáticamente la carretera. Como lo explica el gobierno de Estonia en *X-tee*²⁵, a través de una fábula de *los seis sabios ciegos y el elefante*²⁶.

Crear una plataforma de interoperabilidad implica, entonces, no solo los procesos de tecnología, sino también, bajo modelos modernos como los de Estonia, **la conectividad garantizada para sostener los intercambios de información, la capacidad técnica del personal especializado en creación de microservicios, las reglas de negocio y proceso, la definición de un catálogo de servicio único (que implica a su vez, la semántica) y el encadenamiento de estos, y especialmente, la gobernanza que respalde la seguridad, sostenibilidad y la implicación de todo en proceso de interoperabilidad que genera impactos efectivos en la prestación de servicios.** Esta gobernanza no solo implica la parte técnica, sino recursos y la generación de normativas que resguarden la neutralidad de las tecnologías y la conectividad.

Más allá de conectar puntos o instituciones, la interoperabilidad requiere de un proceso lógico de avance que permita crear servicios y poner reglas sobre la gestión de la información a través de medios tecnológicos y sistemas que “hablen entre sí”. En el cuadro 3 se resumen los antecedentes, características e impacto de implementación de una plataforma de interoperabilidad.

Segundo imperdonable: portal de trámites electrónicos²⁷

El segundo, **portal de trámites electrónicos.** Si bien es cierto que es importante la simplificación de trámites o la

²⁵ Valdre, A. (2016). *Introduction of X-tee*. Information System Authority, Republic of Estonia. Recuperado de: <https://www.ria.ee/en/state-information-system/x-tee/introduction-x-tee.html>

²⁶ La fábula puede ser consultada en: https://es.wikipedia.org/wiki/Los_ciegos_y_el_elefante

²⁷ Palma, I. y Rojas, A. Op. cit.

mejora regulatoria de los mismos, desde una perspectiva de prestación de servicios, es imprescindible el portal de trámites electrónicos (ventanilla única, trámites en línea) que vincula la estrategia de automatización de trámites. Un portal de trámites electrónicos es un espacio disponible en internet que permite listar, clasificar, gestionar de forma electrónica y no presencial todos los trámites y servicios de diferentes entidades en un solo lugar, que el ciudadano, empresas u organizaciones deben realizar ante la Administración Pública con un fin particular. Para esto, hay diversos ejemplos en el mundo: México²⁸, Paraguay²⁹, Uruguay³⁰ y Chile³¹, entre otros.

De acuerdo con el diagnóstico elaborado por el BID y SETEPLAN, “el Gobierno de El Salvador presta servicios públicos en línea mayormente de un nivel de madurez 1 (emergente) y un nivel 2 (mejorado)”³². En el país existen alrededor de 3,000 trámites públicos, siendo el séptimo con la mayor cantidad de la región³³ y no hay evidencia oficial del número de trámites que se encuentran totalmente digitalizados, es decir, trámites que se inician y finalizan totalmente en línea, desde la solicitud, remisión de documentación, pago, autenticación, entre otros pasos. Delimitar al trámite público, como un índice de información disponible en PDF, es una carencia conceptual del gobierno electrónico.

Para ello, es necesario hacer un levantamiento oficial de trámites y servicios públicos, un proceso de automatización basado en tipos de trámites por su nivel de complejidad (que implica una o varias instituciones, validaciones, etc.), y una gobernanza efectiva de creación de nuevos trámites (cuando así sea necesario) basada en estándares delimitados. En el cuadro 4 se resumen los antecedentes, características y el impacto de implementación de un portal de trámites electrónicos.

²⁸ Para más información, se recomienda ver: <https://www.gob.mx/>

²⁹ Para más información, se recomienda ver: <https://www.paraguay.gov.py/>

³⁰ Para más información, se recomienda ver: <https://www.qub.uy/>

³¹ Para más información, se recomienda ver: <https://www.chileatiende.gob.cl/>

³² BID y SETEPLAN. Op. Cit.

³³ BID. Op. Cit.

Cuadro 3
Antecedentes característicos e impacto de implementación de una plataforma de interoperabilidad

Antecedentes en el país	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de interconexión del Ministerio de Hacienda. • Métodos de interconexión de <i>MiEmpresa.gob.sv</i>. • Métodos de interconexión de Aduanas. • Métodos de interconexión del Banco Central de Reserva. • Pilotaje de X-ROAD (Tecnoli). • Propuesta de Plataforma de Interoperabilidad Nacional, la cual fue aprobada por la Junta Directiva del RNPN para conectar los datos del DUI y las huellas dactilares.
Características principales de la plataforma de interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Interconexión de datos y sistemas: permite que sistemas se comuniquen con otros sistemas, no solo a través de datos, sino también a nivel de procesos. • Reglas de negocio o proceso: reglas, procesos, normativas que hay que cumplir para garantizar que el medio funcione y se ha utilizado correctamente. • Catálogo y encadenamiento de servicios: debe existir un catálogo que liste los servicios disponibles y que estos sean únicos, al mismo tiempo el encadenamiento o la dependencia de ellos, para que puedan trabajar de forma orquestada. • Métodos de Autenticación y Seguridad: cada institución u organización posee distintos medios de seguridad y autenticación o reglas, por lo que se deben garantizar distintos medios de autenticación y seguridad que permitan a los involucrados conocer únicamente los datos que sean definidos para el fin establecido y brindar las garantías de acceso y condiciones de la consulta de los datos. • Monitoreo y trazabilidad: es necesario un monitoreo de parte de las instituciones responsables para identificar usuarios, momentos y motivos de la consulta, para que esto genere confianza que se está haciendo uso adecuado y que este mecanismo pueda ser auditado, no solo para corrección de errores sino para dar fe del buen uso de la plataforma. • La plataforma de interoperabilidad debe permitir la utilización y reutilización de todos los avances en interconexión de sistemas realizados anteriormente.
Impacto de la plataforma de interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita compartir información y datos entre distintos involucrados de una forma transparente y ágil. • Permite normar a los involucrados sobre cuál será la carretera de información que se utilizará y cuáles serán las reglas de acceso y cómo se podrá conectar a ella. • Hace mucho más eficientes los procesos, sobre todo en la prestación de trámites o servicios públicos. • Consulta de registros a través del Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Dactilares (AFIS, por sus siglas en inglés) lo cual tendría un gran impacto para temas de seguridad, investigación criminal, identificación de cadáveres y muchos otros más. • Reduce pasos en la tramitología a través de la capacidad de que los sistemas se “hablen entre sí”. Sin necesidad de una intervención humana se reducen las interacciones con los ciudadanos y las empresas. • Reduce tiempos de espera y costos para obtener información y permite tener fuentes oficiales de información, las cuales son proporcionadas prácticamente de forma instantánea. • Mejora la calidad de la información proporcionada y resguardo de la misma, evitando duplicidad de registros y reprocesamiento de información. • Posibilita conectar los registros públicos nacionales que permiten y habilitan la identidad digital de una persona, empresa u organización.

Fuente: Elaboración propia, con base en *Imperdonables para el Desarrollo Digital*.

La creación de un portal de trámites electrónicos tiene un efecto directo sobre los ciudadanos, pero especialmente sobre la gestión pública, ya que implica el “ordenamiento” de procesos, la reducción de la burocracia y espacios discrecionales sobre los servicios al ciudadano y el ahorro en los recursos, lo cual debe medirse efectivamente.

Tercer imperdonable: factura y firma electrónica ³⁴

Como piedra angular del gobierno electrónico, la **firma electrónica** le da veracidad a la **identidad digital**. En El Salvador, la Ley de Firma Electrónica se encuentra aprobada desde 2015, pero no se ha logrado implementar hasta la fecha. Como una cadena de hechos, la firma electrónica

³⁴ Palma, I. y Rojas, A. Op. cit.



Cuadro 4
Antecedentes, características e impacto de implementación de un portal de trámites electrónicos

Antecedentes en el país	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del Ministerio de Hacienda • Ventanilla de <i>MiEmpresa.gob.sv</i> • <i>E-regulations</i> • Ventanilla del CNR
Características principales del portal de trámites electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Los trámites son electrónicos, es decir, se deben realizar por internet y no de forma presencial. • Permite que cada institución brinde la información del trámite, las personas responsables de su procesamiento y, en general, su gestión de forma electrónica. • La automatización de los trámites no solo contempla su atención o inicio, sino su gestión de forma automatizada. • Posee mecanismos de automatización de procesos o gestión de procesos automatizada. • Cuenta con un único mecanismo de autenticación o identificación de ciudadanos, a través de una clave única o identidad digital (como referencia, el caso de Chile) (*) • El pago de los trámites electrónicos es posible en línea. • Gestiona notificaciones electrónicas. • Genera citas de atención. • Valida los requisitos para la realización de un trámite de forma electrónica, sin intervención humana. • Repositorio de documentos de trámites generados de forma electrónica en un expediente ciudadano que pueden servir para la realización de otros trámites, a través del portal.
Impacto del portal de trámites electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora, simplifica y fomenta los trámites con las instituciones, atrayendo la inversión e impactando en la competitividad al país. • Aumenta la satisfacción de los ciudadanos al brindar servicios públicos disponibles en todo momento. • Permite dar seguimiento y visibilidad a cada trámite, lo cual genera transparencia y confianza en las instituciones públicas. • Mostrar un único rostro unificado del gobierno para la prestación de servicios públicos para los ciudadanos, empresas y organizaciones.

(*) Para más información, se recomienda ver: <https://claveunica.gob.cl/>

Fuente: Elaboración propia, con base en *Imperdonables para el Desarrollo Digital*

se convierte, a su vez, en un habilitante para disponer de trámites electrónicos, implementar identidad digital, fortalecer el ecosistema de interoperabilidad, implementar expedientes electrónicos, entre otros aspectos.

La **factura electrónica** es un documento que sirve para describir el costo de los servicios y desglosar los impuestos correspondientes a pagar. Sustituye, según las disposiciones legales correspondientes, a las facturas tradicionales en papel y garantiza, entre otras cosas, la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido.

Mientras que la factura electrónica es una derivación efectiva de la firma electrónica para maximizar los beneficios de la recaudación y otorgar incentivos a nichos productivos en su enfoque exportador. Un marco normativo robusto en comercio electrónico es crítico para

la implementación de la factura electrónica³⁵. **El impacto de la firma y la factura electrónica en la gestión pública es positivo y ampliamente efectivo para cimentar las bases de la modernización e innovación pública;** además, estas herramientas tienen influencia en la estimulación del sector privado, para la creación de nuevos modelos de negocios.

Para El Salvador, es imperante acelerar la implementación de la Unidad de Firma Electrónica, analizar las reformas a la Ley y su Reglamento, de acuerdo con las nuevas tendencias tecnológicas del mercado y marcos normativos que han surgido en los últimos años. La tarea pendiente de la firma electrónica es una muestra de la falta de visión y voluntad de los últimos años en la gestión pública. Implementar la unidad de firma electrónica, implica además **fortalecer**

³⁵ Al cierre de este informe, el 31 de octubre de 2019 la Asamblea Legislativa aprobó el proyecto de Ley de Comercio Electrónico, quedando pendiente aún la sanción, promulgación y publicación por parte del Presidente de la República.



la institucionalidad, estimular la creación de actores descritos en la ley y especialmente, implementar la firma electrónica en los trámites electrónicos del país. Una vez más, sin firma electrónica, será más difícil y menos efectivo

implementar portales de trámites electrónicos, identidad digital, interoperabilidad, entre otros. En el cuadro 5 se resumen los antecedentes, características y el impacto de implementación de la firma y factura electrónica.

Cuadro 5
Antecedentes, características e impacto de implementación de la firma y factura electrónica

Antecedentes en el país	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Firma Electrónica en vigencia desde 2015. • Desarrollo de los procedimientos y políticas necesarias en el marco de la implementación de la Autoridad de Certificación Raíz de El Salvador. • Diseño de la Infraestructura de Clave Pública (PKI, por sus siglas en inglés) de la Autoridad Registradora y Acreditadora Raíz. • Conformación del Comité Técnico de Firma Electrónica. • Prueba piloto del uso de firma electrónica en Presidencia.
Características principales de la firma y factura electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la identificación del ciudadano de forma inequívoca y a través de medios electrónicos. • Certeza jurídica de que, en los documentos firmados electrónicamente, el firmante ha brindado su consentimiento y que son completamente válidos ante terceros. • Es un archivo de datos con certificado de seguridad; uno público y el otro privado, que se puede verificar en tiempo real su autenticidad y contenido.
Impacto de la factura y firma electrónica:	<ul style="list-style-type: none"> • Permite equiparar los documentos firmados en papel a los documentos firmados electrónicamente. • Permite incrementar la seguridad y la veracidad de los documentos. • Acredita las relaciones comerciales en otros países. • Activa mejores controles fiscales e impuestos aduanales. • Fomenta el comercio internacional, la recolección de impuestos y la competitividad en las empresas. • Permite la generación de comprobantes fiscales electrónicos. • Mejora la calidad y veracidad de la información. • Evita errores, los cuales pueden ser auditables en cada uno de los pasos, dando la certeza de las autorizaciones recibidas en el proceso. • Fomenta el pago electrónico a través de obtener un comprobante válido. • Mejora la capacidad de negociación de las empresas y da certeza al comercio electrónico.

Fuente: Elaboración propia, con base en *Imperdonables para el Desarrollo Digital*

Cuarto imperdonable: expediente electrónico³⁶

El cuarto, **expediente electrónico**, implica la digitalización e integración de la información de la gestión de los ciudadanos para la prestación de servicios públicos. Estos, generalmente son más fáciles de identificar en registros

públicos, académicos o de salud, los cuales permiten, de forma sistematizada, la gestión de los procedimientos para la prestación de servicios. Los expedientes electrónicos adquieren una gran importancia en la toma de decisiones al analizar patrones de crecimiento poblacional, demandas de servicios públicos, compartir información entre instituciones, entre otros. Por ejemplo, el caso de Uruguay

³⁶ Palma, I. y Rojas, A. Op. cit.



conceptualiza el expediente electrónico como “la serie ordenada de documentos públicos registrados por vía informática, tendientes a la formación de la voluntad administrativa, en un asunto determinado”, determinando la misma validez jurídica y probatoria que el expediente tradicional.

La importancia del expediente electrónico es que genera las condiciones para que el ciudadano accione su identidad digital, utilice los servicios públicos y el gobierno, cuente con información que le permita administrar y/o asignar los recursos para su relación en dos vías con el ciudadano. En el cuadro 6 se resumen las características y el impacto de implementación del expediente electrónico.

Cuadro 6
Antecedentes, características e impacto de implementación de expediente electrónico

Características principales del expediente electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Registro para la identificación de ciudadano. • Gestión de procesos de forma automatizada a través de sistemas informáticos. • Generación de expediente electrónico con toda la trazabilidad de las interacciones realizadas para la prestación de un servicio público. • Gestión de citas de atención a los ciudadanos de forma automatizada. • Monitoreo y seguimiento de casos. • Gestión documental y resguardo de la información.
Impacto del expediente electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda mejores servicios públicos para tener acceso a la información necesaria para la prestación de estos. • Hace una mejor gestión de los recursos, haciendo más eficiente el gasto público y reduciendo el uso de papel. • Supervisión del trabajo y asignación más eficiente de roles de decisión, lo cual reduce la discrecionalidad y mejora la calidad del trabajo. • Permite dar un seguimiento efectivo en el cumplimiento de tiempos de espera y responsabilidades. • Elimina los cuellos de botella, haciendo más eficientes los procesos. • Reduce los tiempos de espera, llevando control de los tiempos administrativos internos. • Facilita la auditoría, seguimiento y monitoreo en la prestación de servicios públicos.

Fuente: Elaboración propia, con base en *Imperdonables para el Desarrollo Digital*

Quinto imperdonable: sala situacional³⁷

Finalmente, la **sala situacional**, es un ejercicio de manejo de datos que ocupa motores de gestión de datos y visualizaciones, combinados con una efectiva interacción entre las fuentes de datos primarias.

La sala situacional implica que el gobierno genera datos de su gestión para la toma de decisiones, incluyendo al ciudadano, de forma transparente, constante, oportuna,

primaria y sin interpretación. Principalmente, produce datos que son definidos desde el plan de gobierno y derivadas en líneas de trabajo a las instituciones, las cuales las adoptan en cada una de sus planificaciones estratégicas, en sus planes operativos y financieros. Es un elemento fundamental, al momento de tomar decisiones, poder conocer qué se está haciendo, cómo, cuándo y dónde, para tener un panorama claro sobre el rumbo que se lleva.

A la fecha, algunos indicios de datos abiertos gubernamentales se han establecido, pero no existe

³⁷ Palma, I. y Rojas, A. Op. cit.



evidencia de su impacto en la toma de decisiones en políticas públicas o asignaciones presupuestarias. Por ello, la sala situacional se convierte en un espacio único para integrar, visualizar y reutilizar datos gubernamentales para tomar decisiones. Sin interpretaciones previas, y generados de forma constante a partir de un mecanismo establecido, permitirá no solo el manejo integral de datos, sino también un nuevo paradigma en la utilización de datos abiertos como antesala al *big data*. **Tomar decisiones basadas en evidencias y no en percepciones es el nuevo reto de la Administración Pública, sobre todo en un escenario con recursos limitados.**

Ejercicios como la plataforma de monitoreo de indicadores de planes nacionales, dan luz a la complejidad de gestionar datos en el Órgano Ejecutivo, y que, para implementar iniciativas relacionadas con datos, el **Gobierno no solo debe enfocarse en la tecnología, sino también en los procesos, la cultura de reporte, homogeneización de procedimientos comunes entre instituciones, y el establecimiento de recursos para generar nuevas formas de hacer políticas públicas, basadas en evidencia** y no en percepciones. En el cuadro 7 se resumen los antecedentes, características y el impacto de implementación de una sala situacional

Cuadro 7
Antecedentes, características e impacto de implementación de una sala situacional

Antecedentes en el país	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de seguimiento y monitoreo del Plan El Salvador Seguro (PESS).
Características principales de la sala situacional	<ul style="list-style-type: none"> • Centralización de datos en formato no procesado. • Procesos de extracción, transformación y limpieza de datos. • Interconexión de datos de distintas fuentes de datos de diversas instituciones. • Visualización y análisis de datos. • Monitoreo de indicadores y metas. • Análisis predictivo y generación de modelos matemáticos que permitan anticiparse a los hechos. • Permitir desagregación de datos en distintas variables, principalmente con una vinculación georreferenciadas.
Impacto de la sala situacional	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor toma de decisiones • Monitoreo y seguimiento a la planificación. • Brinda una imagen clara en tiempo real. • Genera modelos de simulación basados en escenarios. • Dar seguimiento al cumplimiento de metas e indicadores.

Fuente: Elaboración propia, con base en *Imperdonables para el Desarrollo Digital*



3. Marco normativo: retos y oportunidades para la creación de una agenda digital³⁸

El Salvador está ante un momento importante en el cual se está abriendo una ventana de oportunidad para la creación de una agenda digital. La creación de una verdadera agenda implica, tal como se ha explicado anteriormente, un trabajo de país en donde todos los actores involucrados (gobierno, empresa privada y academia) deben realizar los mejores esfuerzos para alcanzar un consenso entre ellos. Lo anterior es un reto, ya que, si bien en el país se han realizado avances, estos han sido aislados y poco sostenibles debido a la inexistencia de una visión conjunta de largo plazo en donde se contemplen las cuatro dimensiones antes mencionadas:

- a) Gobierno electrónico
- b) Conectividad
- c) Marcos normativos
- d) Economía digital

La construcción de una agenda digital debe tomar en cuenta los elementos anteriores, con el fin de que la misma pueda convertirse en una política pública que determine cuál será la entidad encargada y cuál es el rumbo que la misma deberá seguir en la creación de los marcos jurídicos habilitantes para la implementación del uso de las TIC.

Tomando como base lo antes desarrollado, uno de los componentes vitales de una agenda digital es el tema de gobierno electrónico como tal, así como los marcos normativos necesarios para impulsarlo. En julio de 2017, el Gobierno de El Salvador por medio de la Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia, en conjunto con el BID, realizaron un documento con el fin de formular recomendaciones para el desarrollo de gobierno electrónico denominado “*Diagnóstico de la Capacidad*”

³⁸ La parte del marco legal de este documento ha sido elaborada con el apoyo de Marcella Romero, Máster en Telecomunicaciones y Derecho de las Tecnologías de la Información, por la Universidad Carlos III de Madrid, abogada con experiencia en derecho informático en el ámbito local y regional.

para el Desarrollo de Gobierno Electrónico para la Entrega de Servicios Públicos del Gobierno de El Salvador”³⁹.

La realización del diagnóstico conllevó una clasificación de los resultados en siete áreas específicas, a saber:

- 1) Estrategia y gobernanza
- 2) Marco legal y regulatorio
- 3) Recursos
- 4) Servicios públicos
- 5) Procesos internos
- 6) Talento humano
- 7) Valor público

Dentro del área correspondiente al marco legal y regulatorio, el documento establece que “en el país hay leyes que son importantes y necesarias para el desarrollo de gobierno electrónico; por ejemplo, la Ley de Firma Electrónica, la Ley de Acceso a la Información Pública, la Ley Reguladora de la Emisión del Documento Único de Identidad, la Ley Especial Contra los Delitos Informáticos y Conexos, entre otras”⁴⁰.

Asimismo, se recomienda contar con el marco normativo, que garantice el derecho de los ciudadanos a utilizar canales electrónicos para interactuar con las entidades públicas, y la obligación de estas de implementarlos. Para ello, se sugiere la creación de una Ley de Gobierno Electrónico, con el fin de asegurar la accesibilidad y la seguridad de los servicios y canales electrónicos, y la interoperabilidad de los procesos, sistemas y servicios integrados.

El gobierno electrónico existe con el fin de otorgar al ciudadano el acceso a servicios ágiles y seguros por medio de canales electrónicos. Por ello, es necesario que el ciudadano, como principal actor relacionado con el gobierno, se encuentre debidamente identificado, lo cual se hace tradicionalmente por medio de un documento físico. Sin embargo, para que el ciudadano pueda interactuar con el gobierno por medio de los canales electrónicos

³⁹ BID y SETEPLAN. Op. Cit.

⁴⁰ *Ibidem*.

adecuados, es necesario que el mismo posea una identificación electrónica. Uno de los puntos relevantes para que exista un verdadero gobierno electrónico es brindarle al ciudadano una identificación electrónica con la cual pueda interoperar de forma más fácil y segura.

La implementación de una agenda digital contribuye a la transformación digital que se persigue en la actualidad por parte del Gobierno, por lo que, a continuación, se presenta un breve análisis de algunos de los proyectos insignia que el actual Gobierno ha señalado como claves dentro de su agenda gubernamental para iniciar con la transformación digital⁴¹.

3.1 Firma electrónica

Oportunidades para la implementación de la firma electrónica

En El Salvador se cuenta con una la Ley de Firma Electrónica desde el 21 de octubre de 2015, la cual entró en vigor en abril de 2016. La ley, en su artículo 1, plantea como sus objetivos primordiales:

- “a) Equiparar la firma electrónica simple y certificada con la firma autógrafa;
- b) Otorgar y reconocer eficacia y valor jurídico a la firma electrónica certificada, a los mensajes de datos y a toda información en formato electrónico que se encuentren suscritos con una firma electrónica certificada, independientemente de su soporte material,
- c) Regular y fiscalizar lo relativo a los proveedores de servicios de certificación electrónica, certificados electrónicos y proveedores de servicios de almacenamiento de documentos electrónicos”.

⁴¹ Para más información, ver: Plan Cuscatlán. Innovación y Tecnología. Disponible en: https://www.plancuscatlan.com/documentos/plancuscatlan_innovacion_y_tecnologia.pdf; y Plan Cuscatlán. Modernización del Estado. Disponible en: https://www.plancuscatlan.com/documentos/plancuscatlan_modernizacion_del_estado.pdf

Esta ley busca propiciar el desarrollo económico, permitir un ahorro del gasto público y una mayor satisfacción para los ciudadanos y las empresas. La aplicación de dicha ley se encuentra bajo la supervisión de la Unidad de Firma Electrónica que es parte del Ministerio de Economía, la cual es la encargada de crear las normas y reglamentos técnicos.

Entre los avances por los que ha pasado la Ley de Firma Electrónica se encuentra que, en 2017, el Banco Mundial apoyó al Ministerio de Economía (MINEC) por medio de la contratación de una firma consultora internacional especializada, que prestó asistencia técnica a la Unidad de Firma Electrónica, para compartirle los conocimientos necesarios para implementar y administrar la Autoridad de Certificación Raíz. En marzo de 2019, FOMILENIO II adjudicó al contratista, quien será el encargado de hacer el diseño y elaboración de los documentos técnicos sobre la infraestructura física, para que el sitio primario de la Autoridad Acreditadora Raíz entre en funcionamiento.

Por otra parte, es importante mencionar que normativas recientes como la Ley de Procedimientos Administrativos (LPA) promueve el uso de mecanismos de identificación como es la firma electrónica, estableciéndose oportunidades significativas para el uso de la misma. Esta ley se conjuga perfectamente con la Ley de Firma Electrónica, permitiendo que la Administración Pública haga uso de la firma electrónica simple en los trámites, diligencias, notificaciones, citatorios o requerimientos. El Estado puede utilizarla para emitir certificaciones y constancias a través de medios electrónicos, habilita para que toda interacción entre el administrado y el Estado sea a través de medios digitales y también puede utilizarse para verificar la autenticidad de las solicitudes que se hagan. Lo anterior, permite la agilización de procesos. Asimismo, la ley otorga validez a los documentos emitidos con firma electrónica simple. Estos artículos no solo habilitan el uso de la firma electrónica en la Administración Pública, sino que se encuentran en total armonía con lo que dispone la Ley de Firma Electrónica.



La LPA es un impulso a la implementación de la firma electrónica, que es la base del gobierno electrónico. Contar con la Ley de Firma Electrónica, y otros marcos legales, es solo el primer paso, ya que como se ha mencionado anteriormente, el reto es su implementación, siendo justamente en ese punto en donde El Salvador ha encontrado desafíos, tal como se desarrollará en apartados siguientes.

Obstáculos para la implementación de la firma electrónica

La implementación de la firma electrónica certificada enfrenta obstáculos importantes en la actualidad, siendo uno de ellos que la Unidad Acreditadora Raíz no se encuentra aún en funcionamiento, en razón que no cuentan con los equipos técnicos necesarios para lograrlo.

Otro de los obstáculos con los que se enfrenta la puesta en marcha de la firma electrónica, es el hecho que no se ha emitido toda la normativa técnica necesaria para la correcta implementación en el país, lo cual es una debilidad, ya que esta normativa establecerá los estándares necesarios para que dicha Unidad pueda comenzar a acreditar a los prestadores de servicios de certificación.

Otros de los procesos pendientes para el desarrollo de la firma electrónica son, por una parte, la identificación de las instituciones que serán proveedoras de los servicios de certificación de la firma electrónica; siendo el caso que hasta en días recientes se han iniciado los diagnósticos de las instituciones públicas interesadas (CNR, BCR, entre otras) en ser acreditadas como Proveedores de Servicios de Certificación de la firma electrónica certificada; y por otra, sigue pendiente la compra de los equipos (*hardware* y *software*) para que la Unidad de Firma Electrónica ponga en funcionamiento la Autoridad Acreditadora Raíz.

Según recientes declaraciones de la Ministra de Economía, la Autoridad Acreditadora Raíz estará implementada para el primer trimestre de 2020 y el Proveedor de Servicios de Certificación será seleccionado a más tardar en el segundo trimestre de 2020, lo que significa que será hasta en 2020 que el país estará listo para la implementación organizada de la firma electrónica certificada⁴².

Adicionalmente, El Salvador no cuenta con una Ley de Protección de Datos Personales, la cual es necesaria para establecer las reglas que los prestadores de servicios de almacenamiento y certificación deberán cumplir para garantizar la protección de la información personal. Es importante mencionar que en la actualidad existen algunas normativas secundarias que hacen referencia general a la protección de datos personales.

No obstante, esta dispersión es parte de lo que no ha permitido que a la fecha exista una verdadera protección y regulación del manejo y resguardo de los datos personales, lo que hace necesario unificar esta regulación e impulsar la aprobación de un marco normativo homogéneo y especializado en la materia, que cuente con la institucionalidad adecuada que vele por la implementación de la misma, y una política nacional enfocada en el desarrollo tecnológico enmarcada en el resguardo de los derechos personales.

Entre esta normativa, se encuentra el capítulo relativo a la protección de datos personales en la Ley de Acceso a la Información Pública (arts. 31-38), y en el art. 5 de la Ley de Firma Electrónica, que establecen una somera regulación en cuanto al tratamiento de datos e incluso considera las revelaciones no autorizadas como infracciones graves. Asimismo, hay regulación sobre datos personales en la Ley de Regulación de Servicios de Información sobre el Historial de Crédito de las Personas (art. 1), Ley de Protección al Consumidor (Art. 18), y Ley General de Telecomunicaciones (Art. 29). No obstante, esta regulación no es suficiente y requiere de un cuerpo normativo propio.

⁴² FUSADES. (2019). *Informe de coyuntura legal e institucional. Primer semestre de 2019*. Departamento de Estudios Legales. El Salvador. Disponible en: <http://fusades.org/node/7837>

Lo que se necesita es contar con una Ley de Protección de Datos que regule el tratamiento de datos de los particulares, así como las garantías que los mismos deben tener frente a dichos tratamientos, proporcionar seguridad a la intimidad de los usuarios y proporcionar seguridad jurídica sobre las restricciones y libertades que se tienen sobre el uso de la información personal de los usuarios.

En este sentido, es fundamental discutir y aprobar una Ley de Protección de Datos Personales que clasifique a los datos personales, con el fin de determinar las medidas a utilizar para su tratamiento, que establezca los estándares de protección en materia de recolección, uso, resguardo, transmisión, procesamiento de sus datos, así como las obligaciones que esto impone a los responsables de los registros de datos, tanto públicos como privados. La ley deberá tomar en cuenta el desarrollo jurisprudencial que la Sala de lo Constitucional ha realizado al respecto, teniendo en cuenta, a la vez, que el activo más valioso actual, que son los datos, gozan de una protección constitucional. Además, tendrán que hacerse las reformas necesarias a la Ley de Acceso a la Información Pública, en la parte de información confidencial y en toda la parte relativa a protección de datos personales, una vez se apruebe una Ley de Protección de Datos Personales⁴³. En un apartado posterior se abordará la necesidad de contar con un ente rector que garantice el adecuado manejo de los datos personales.

Por otra parte, la Ley de Procedimientos Administrativos también presenta obstáculos para la pronta implementación de la firma electrónica. En su artículo 5 establece que, la correspondencia de los trámites puede realizarse a través de terceros; sin embargo, exige que se haga la legalización de la firma del interesado. Con este requisito se está impidiendo que los terceros puedan realizar los trámites por medios electrónicos. En este sentido, será necesario adecuar este marco legal para la implementación plena de la firma electrónica.

⁴³ FUSADES. (2019, octubre). Observaciones a los proyectos de Ley de Protección de Datos Personales. Parte I y Parte II. Análisis Legal e Institucional números 199 y 200. Departamento de Estudios Legales. Disponibles en: <http://fusades.org/node/7857>

Caso Costa Rica: firma electrónica

Desde 2005, Costa Rica cuenta con la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos⁴⁴, la cual establece que esta ley aplica a toda clase de transacciones y actos jurídicos, públicos o privados, salvo disposición legal en contrario, o que la naturaleza o los requisitos particulares del acto o negocio concretos resulten incompatibles. El Estado y todas las entidades públicas quedan expresamente facultados para utilizar los certificados, las firmas digitales y los documentos electrónicos, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. De acuerdo con esta legislación, el Banco Central tiene una Autoridad Certificadora que se encarga de la emisión de certificados de firma digital para personas naturales y otra para la emisión de certificados para personas jurídicas.

La implementación de la firma electrónica fue una de las apuestas de país en Costa Rica, ya que buscaban ser un país ecológico, eficiente y moderno. Dentro de sus objetivos para implementar la firma electrónica estaban: i) potenciar la simplificación de trámites y reducción de burocracia; ii) impulsar el compromiso “país de carbono neutralidad” y, a la vez, reducir el uso y transporte del papel, ya que se utilizaban más de 16 millones de hojas de papel mensualmente, que implicaba cortar más de 24 mil árboles al año, y por otra parte, el 25% del tráfico era para realizar trámites en una institución pública; iii) mejorar la cantidad y calidad de los servicios de gobierno electrónico que se brindaban al ciudadano, y iv) empoderar al ciudadano como promotor-fiscalizador del cambio en las instituciones.

De las lecciones que cabe rescatar de la entrada en vigor de la firma electrónica en Costa Rica es que, en sus inicios, el ciudadano tuvo desconocimiento no solo del concepto sino también de los usos y ventajas que la misma podía

⁴⁴ La Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, de Costa Rica, puede ser consultada en: <http://www.firmadigital.go.cr/Documentos/ley%208454.pdf>



tener, adicionalmente, de los cuidados que deben tenerse con los dispositivos de firma electrónica certificada⁴⁵.

En este sentido, es importante que en el país se inicie con este tipo de capacitaciones a los usuarios y a los funcionarios, con el fin de estar listos en el momento que se dé la plena implementación de la Ley de Firma Electrónica, que de acuerdo con lo que han manifestado las autoridades, será en enero de 2020⁴⁶. Estas capacitaciones deben estar basadas en el proceso de implementación de la firma electrónica en el país, es decir, de la Unidad Raíz y es recomendable que sea impartida por expertos en procedimientos administrativos y tecnología, utilizando la normativa esperada para la Unidad Raíz. Actualmente, existe un Comité Técnico de Firma Electrónica que reúne a representantes del sector público, privado y academia que deben tener un rol clave en este proceso de formación, a fin de basarlo en la concepción y espíritu de la ley y la neutralidad tecnológica.

3.2 Identificación electrónica del ciudadano y de los menores de edad

De acuerdo con el BID, “uno de los principales desafíos es poder integrar toda la información que el estado posee sobre cada persona a fin de componer un perfil único del ciudadano. La construcción de este perfil permite entender las necesidades particulares de cada ciudadano, consolidar información sobre los servicios que ha recibido y diseñar y ofrecer servicios personalizados con base en su perfil. Un elemento facilitador para la construcción de este perfil, es la identificación de los ciudadanos”⁴⁷.

Lo anterior deja claro que el actor clave de un verdadero gobierno electrónico es el ciudadano, por lo que, es

⁴⁵ Entrevista abogada especialista en leyes digitales a nivel regional. Marcella Romero, Máster en Derecho de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, por parte de la Universidad Carlos III.

⁴⁶ FUSADES. *Informe de coyuntura legal e institucional. Primer semestre de 2019*. Departamento de Estudios Legales. El Salvador. Disponible en: <http://fusades.org/node/7837>

⁴⁷ BID y SETEPLAN. Op. Cit.

necesario que el mismo sea plenamente identificado en todas sus interacciones con el Estado. Actualmente, dicha identificación se hace por medio del Documento Único de Identidad (DUI), que hasta hoy debe presentarse en un formato físico para ser válido.

Un punto fundamental en la discusión respecto a este tema, es la definición de la visión y alcance de la identidad digital. Es importante determinar si lo que se busca es lograr identificar plenamente a los salvadoreños, en general, por medio de un documento único que servirá frente a cualquier institución (lo anterior es muy útil para el tema del expediente clínico), o si lo que se desea es sustituir el DUI físico por el electrónico únicamente. Este último aspecto es relevante debido a que el DUI, como se señala más adelante, es el documento que los ciudadanos utilizan para emitir el sufragio.

Adicionalmente, cabe mencionar que, si bien los salvadoreños cuentan con su DUI, en la práctica, no existe el concepto de documento único de identidad, ya que deben portar otros documentos dependiendo de la naturaleza del trámite que se realizará, entre ellos están: el Número Único Previsional (NUP), el cual identifica a la persona como afiliado al Sistema de Ahorro para Pensiones; el Número de Identificación Tributaria (NIT) y el de contribuyente del Impuesto al Valor Agregado (IVA), los últimos dos casos para efectos fiscales; y la Tarjeta del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, que comprueba la afiliación al sistema de salud pública. A continuación, se presenta un breve análisis de las oportunidades y los retos para la identificación electrónica del ciudadano.

Oportunidades para la identificación electrónica del ciudadano y de los menores de edad

El Salvador cuenta, desde octubre de 2001, con la Ley Reguladora de la Emisión de Documento Único de Identidad, la cual establece la creación del DUI, y que este es de uso obligatorio en todo el territorio nacional para todo ciudadano mayor de edad y que el mismo

deberá contener una numeración correlativa de orden que permitirá identificar inequívocamente a cada persona, ya que el número asignado a un ciudadano no podrá modificarse o reasignarse a otra persona. Asimismo, esta ley establece como ente rector al Registro Nacional de las Personas Naturales (RNPN), que es la institución responsable de la administración del Sistema de Registro del DUI, y del registro, emisión y entrega del documento. Todo lo anterior es aplicable para los mayores de edad.

Tanto la creación del RNPN como la emisión del DUI, que sustituyó a la Cédula de Identidad Personal, un documento que era de fácil adulteración, contribuyeron, entre otros aspectos, a la transparencia de los procesos electorales. La emisión de un nuevo documento, en este caso electrónico, debe tomar en cuenta la generación de confianza entre los partidos políticos, de tal forma que no exista espacio para la duda, ni se genere la impresión que el Gobierno de turno pretende utilizarlo para beneficio propio.

También se cuenta con la Ley de Identificación Personal para Menores de Dieciocho Años de Edad, que establece la emisión del Carnet de Identificación Personal para los mayores de diez años, pero menores de 18 años. Este es extendido por el alcalde municipal del lugar de residencia del menor. La emisión de dicho carnet no es obligatoria y es responsabilidad del alcalde municipal llevar un libro de control para registrar el número correlativo de orden del carnet y el nombre y apellido del menor al cual se le asignó número.

De lo anterior, se colige que en El Salvador existe un marco normativo que regula la identidad de los ciudadanos y de los menores de edad, una base importante que permitiría crearles también su identidad electrónica. No obstante, a continuación se presentan cuáles podrían ser los impedimentos, de acuerdo con la legislación actual, que requerirían modificarse a fin de permitir el uso y total implementación de un documento único electrónico.

Obstáculos para la identificación del ciudadano y de los menores de edad

En la actualidad la regulación necesaria para la implementación y el uso de un Documento Único de Identidad electrónico (DUI electrónico) no existe. Nos encontramos ante la ley que fue emitida en 2001, que en su artículo 3 inciso segundo, establece que: "...Para estos efectos, el DUI **deberá ser elaborado con materiales y elementos de alta seguridad** que ofrezcan durabilidad, confiabilidad y excluyan toda posible alteración, a efecto de que el mismo no pueda ser objeto alguno y consecuentemente garantice la identidad de las personas naturales. El Registro de la Persona Natural deberá establecer un sistema de control de calidad en todo el proceso de extensión del DUI".

El DUI identifica a los ciudadanos habilitados para votar. El Código Electoral establece la presentación obligatoria de dicho documento para confirmar la identidad del elector y verificar que se encuentra incluido en el Padrón Electoral⁴⁸. Asimismo, el DUI es la base para elaborar el registro electoral⁴⁹. La emisión de un nuevo documento debe incluir la coordinación entre las alcaldías municipales, el RNPN y el Tribunal Supremo Electoral para efectos de depuración del registro electoral.

Lo anterior pareciera indicar que el DUI deberá ser siempre un documento físico. Sin embargo, para el establecimiento de un verdadero gobierno electrónico, así como una identidad electrónica única, carece de sentido que dicho documento deba de ser físico, ya que en virtud del principio de equivalencia funcional⁵⁰, un DUI en formato electrónico es igualmente válido que el formato físico.

⁴⁸ Artículos 6, 9 literal d) del Código Electoral.

⁴⁹ Artículo 15 del Código Electoral.

⁵⁰ La equivalencia funcional se refiere a "asimilar los documentos electrónicos y las firmas electrónicas a sus contrapartes del mundo material, por lo que en última instancia, y por mandato de ley, dichos documentos electrónicos deberán ser considerados y no discriminados". Brandt, L. (2001) *Páginas Web. Condiciones y Términos Legales*. Caracas: Legis Editores. Citado por Landáez, L. y Landáez, A. (2007). La equivalencia funcional, la neutralidad tecnológica y la libertad informática. *Revista de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas*, N° 3 de 2007. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/3-2007/art%201.pdf>



Un eventual documento electrónico requeriría de la coordinación con el Tribunal Supremo Electoral para efectos de identificación del elector al momento de emitir el sufragio. Otros aspectos relevantes a tomar en cuenta tienen relación con la fecha de vigencia del nuevo documento de identidad, el costo de su tramitación (si es únicamente electrónico) o de su emisión (si seguirá siendo físico) y la coordinación con el RNPN, los DUICENTROS y el Ministerio de Relaciones Exteriores para la identificación de los salvadoreños residentes en el exterior que expresen su interés por votar.

Para la correcta implementación y uso del DUI electrónico en El Salvador, es necesario reformar la Ley Especial Reguladora de la Emisión del Documento Único de Identidad, para que faculte que el mismo sea electrónico. Dicha reforma deberá comprender un período de transición que permita tanto al ciudadano como a la Administración, un período de adaptación al nuevo formato. La Ley de Identificación Personal para Menores de Dieciocho Años de Edad y la legislación electoral también deberá reformarse en el mismo sentido.

Adicionalmente, será necesario que se finalice con el proceso de implementación de la Ley de Firma Electrónica, para hacer uso de la firma electrónica certificada en la implementación del documento único digital, ya que es el elemento habilitante para dar este paso hacia la implementación de la identidad digital. Además, se debe garantizar la estrategia de interoperabilidad que permita utilizar el DUI electrónico como un documento único en transacciones con el gobierno, a través de la operabilidad entre instituciones, y no solo como una consulta de base de datos.

Al igual que como se mencionó para el caso de la implementación de la firma electrónica, es fundamental contar con una Ley de Protección de Datos Personales para la implementación de la identidad digital, que garantice

que existirá la obligación de proteger los datos personales de los usuarios en posesión de las dependencias y entidades de la Administración Pública que maneje estos datos. A la vez, es necesaria la creación de **un ente autónomo y especializado en la protección de los datos personales, con capacidades de regulación, supervisión, control y sanción.**

Por el nivel de importancia que tienen los derechos fundamentales que se protegen o que se ponen en riesgo al filtrar o usar en forma indebida los datos personales, se considera que la opción más adecuada sería la creación de una Agencia de Protección de Datos Personales, la cual debe acompañarse con el personal y el presupuesto adecuado para cumplir con su cometido. En caso que el Estado no cuente con los fondos suficientes para ello, se considera que el Instituto de Acceso a la Información Pública debería ser el encargado de la protección de datos personales, tanto en registros privados como públicos, debiéndose reformar Ley de Acceso a la Información Pública y fortalecerse el presupuesto del IAIP⁵¹.

La doctrina recomienda que los entes garantes del acceso a la información pública sean instituciones especializadas que se enfoquen únicamente en la protección de este derecho⁵². Por ello, mientras se aprueba la creación de una entidad para la protección de datos personales, se recomienda que con tales reformas se otorguen potestades al IAIP para proteger datos personales en poder de registros privados, y se incluyan reformas orgánicas para crear dos unidades separadas dentro del IAIP: una que se siga ocupando de la protección del derecho de acceso a la información y otra que se especialice en la protección de datos personales⁵³.

⁵¹ Observaciones de FUSADES a los proyectos de "Ley de Protección de Datos Personales y Hábeas Data" y "Ley General de Protección de Datos Personales", presentados respectivamente por ARENA y por el FMLN, enviados a la Asamblea Legislativa en octubre de 2019.

⁵² Para más información, ver: Mendel, T. (2017). *Right to Information Oversight Bodies: Design Considerations*. pp. 12-15.

⁵³ FUSADES. (2019). Observaciones a los proyectos de Ley de Protección de Datos Personales. Análisis Legal e Institucional N°199. Departamento de Estudios Legales. Disponible en: <http://fusades.org/node/7857>

Casos de Agendas Digitales con énfasis en identidad digital. Caso Chile

Varios países alrededor del mundo, han decidido dar prioridad a la creación de identidades digitales para los ciudadanos, incorporándolo en sus estrategias digitales nacionales. Ejemplos de estos han sido:

- i) La Agenda Digital 2020 de Estonia, que previó en su momento, desarrollar las tarjetas nacionales electrónicas de identidad (incluidas tarjetas de identidad por móvil) y fomentar su uso en el ámbito nacional e internacional.
- ii) La estrategia italiana relativa a la Agenda Digital 2014-2020 también se incorporó la identidad digital, dotándose 50 millones de euros en fondos públicos para garantizar a todos los ciudadanos y empresas un acceso seguro a los servicios digitales prestados por la administración pública y por entidades privadas, velando al mismo tiempo por que tales servicios fueran plenamente compatibles con los dispositivos móviles.
- iii) En Japón se lanzó también una iniciativa a gran escala dirigida a asignar una identidad digital nacional a todos los ciudadanos, que proporcionaría infraestructuras para la utilización futura de las Tecnologías de la Información (IT, por sus siglas en inglés)⁵⁴.
- iv) La apuesta estratégica que hizo el gobierno chileno en 2018 a través de la promoción de la “Estrategia de Transformación Digital del Estado: Estado al servicio del Ciudadano”; en la que se estableció una hoja de ruta para 2018-2022, en la que se incorporó la identidad digital como uno de los proyectos insignia⁵⁵.

⁵⁴ OCDE. (2015). *Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015*. Disponible en: http://www.oecd.org/..//DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf

⁵⁵ Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (s/f). *Estrategia Transformación Digital del Estado. Hoja de ruta 2018-2022*. Gobierno de Chile. Disponible en: https://digital.gob.cl/doc/estrategia_transformacion_digital_2019_v1.pdf

Chile, que es uno de los países alrededor del mundo que cuenta con la ventaja de tener un identificador único ciudadano llamado Rol Único Nacional (RUN), el cual se verifica mediante el uso de un dispositivo físico llamado “Cédula de Identidad”. El RUN, es el número identificador único e irrepetible que posee todo chileno resida o no en Chile y también de todos los extranjeros que permanezcan en Chile, de manera temporal o definitiva.

El organismo que otorga el RUN es el Servicio de Registro Civil e Identificación, que se otorga a los nacidos en Chile al momento de inscribir el nacimiento en los repertorios respectivos. Se otorga siguiendo un orden correlativo, provenientes de inscripciones de nacimientos.

Este RUN tiene la evidente ventaja de facilitar los procesos de integración de información del ciudadano y ser la base para una **interoperabilidad eficiente**, que permite recopilar información de las personas a través de un identificador único. En el año 2012 se lanzó la iniciativa ClaveÚnica, que consistió en la creación de una pasarela de autenticación única del Estado, donde la persona podía usar su RUN como usuario y una clave propia para poder acceder a servicios del Estado. Hoy, en el 2019, más de 5 millones de chilenos la usan para hacer 380 trámites del sector público, generando más de 22 millones de transacciones en los últimos dos años⁵⁶.

3.3 Sistema de interoperabilidad

Como se mencionó anteriormente, la plataforma de interoperabilidad se concentra en la habilidad de los sistemas tecnológicos y de los procesos de negocios que ellos soportan, para intercambiar datos y posibilitar compartir información y conocimiento, siendo una de sus grandes ventajas que permite conectar los registros públicos nacionales que habilitan la identidad digital de una persona, empresa u organización. Es importante mencionar que la plataforma de interoperabilidad

⁵⁶ *Ibidem*.



(definida como uno de los cinco imperdonables), es solo una parte de todo el sistema de interoperabilidad, que requiere de gobernanza, normativas y análisis constante del ecosistema de conectividad. En El Salvador no se cuenta con un marco normativo armonizado que lo permita en tiempo real. No obstante, hay cierta legislación que puede dar bases y otra que requiere que se reforme, la cual se analizará a continuación.

Oportunidades para la implementación de un sistema de interoperabilidad

El marco legal vigente tiene ciertas regulaciones dispersas que habilitan la posibilidad que las instituciones trabajen coordinadamente y se compartan información. En algunos casos se dice expresamente, y en otros casos, la habilitación del uso de mecanismos digitales conlleva en la práctica a la posibilidad de compartir información de manera más eficiente.

Por ejemplo, la regulación establecida en la Ley de Firma Electrónica permite que los documentos públicos emitidos por las instituciones estatales puedan estar contenidos en soporte electrónico y tener el valor asignado por el ordenamiento legal. Asimismo, establece que los administrados, al relacionarse o comunicarse electrónicamente con las instituciones del Estado, puedan utilizar la firma electrónica certificada. Y continúa diciendo que cualquier institución del Estado, siempre y cuando cuente con la infraestructura tecnológica adecuada, deberá realizar comunicaciones por vía electrónica utilizando firma electrónica simple, de actos tales como citaciones y notificaciones, siempre y cuando el destinatario de los servicios públicos hubiera autorizado ese medio de comunicación (Art. 33).

También establece que las instituciones del Estado podrán disponer la conservación, registro y archivo de cualquier actuación que esté bajo su competencia, por medio de

sistemas electrónicos. Tales archivos y registros sustituirán a los registros físicos para todo efecto, debiéndose cumplir para ello con los requisitos establecidos en esta ley y demás leyes pertinentes (art 39). Es decir, que la Ley de Firma Electrónica habilita de cierta forma la interoperabilidad.

La Ley de Mejora Regulatoria (LMR), en su artículo 30, establece que los sujetos obligados podrán recibir apoyo y colaboración de otras instituciones (tanto nacionales como internacionales) en sus actividades de simplificación administrativa, las cuales forman parte de la transformación y modernización del Estado. Asimismo, el Organismo de Mejora Regulatoria tiene la obligación de publicar toda la información, relativa a las regulaciones propuestas, para que la misma esté a disposición de todos los sujetos, tanto los obligados como los no obligados. Esto último de acuerdo con el artículo 23 de la misma ley.

A la vez, establece la creación del Registro Nacional de Trámites (art. 25 LMR), en el que se inscribirán y publicarán gradualmente todos los trámites del Estado, con el objetivo de dar certeza jurídica y contribuir con la transparencia de la información, así como mejorar la interacción entre los funcionarios y los usuarios. La ley manda que la información mínima que contenga el registro sea el nombre del trámite y su descripción, requisitos o documentación a presentar, modalidades, medios de presentación, plazos de respuesta, periodicidad, vigencia, costo si lo hay, forma de determinar dicho costo, modalidades de pago, base legal, unidad administrativa ante la que debe realizarse el trámite, dirección, medios de contacto y horarios de atención. Este tipo de información es sumamente valiosa, ya que actualmente no existe un repositorio donde estén disponibles todos los trámites, información que es de gran valor en la relación del Estado con los usuarios, así como entre instituciones del mismo.

Con la creación e implementación del mencionado registro, se podría dar certeza jurídica sobre los trámites y sus requisitos, se promovería la transparencia y se mejoraría la interacción entre los usuarios y la Administración Pública. Según la LMR, la aplicación del Registro Nacional

de Trámites se hará de forma gradual, iniciando por el Órgano Ejecutivo, debiendo haber publicado todos sus procedimientos para 2021. Luego, durante 2022 y 2023, serán los Órganos Legislativo y Judicial, las instituciones autónomas y otros organismos constitucionales, los que deberán sumarse al registro. Por último, las municipalidades inscribirán sus procedimientos, entre 2023 y 2024.

Según el artículo 35, los entes obligados a la Ley de Acceso a la Información Pública deben compartir con el IAIP sus registros o sistemas de datos personales, para poder mantener una lista actualizada de los mismos y de la información general sobre sus protocolos de seguridad. Al hacerlo, se evita que el IAIP deba solicitar dicha información cada vez que la requiere, es decir, se facilita el proceso y se trabaja de manera más efectiva al tenerla a su disposición.

Asimismo, en la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública se establece que una de las atribuciones de la Unidad Normativa Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (UNAC), consiste en emitir las políticas y lineamientos para la administración del sistema electrónico de compras públicas, con el cual se abre espacio a un sistema de interoperabilidad donde otras instituciones pueden acceder a la información de cada contrato. De la misma manera, la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), al mantener los expedientes en una plataforma electrónica, tiene la posibilidad de crear un sistema de interoperabilidad con otras entidades como la UNAC, y puede permitir que las personas involucradas tengan acceso a estos expedientes también.

Obstáculos para la implementación de un sistema de interoperabilidad

Desafortunadamente, no existen bases para establecer que en el país exista un sistema de interoperabilidad entre las diversas instituciones, ya que cada una cuenta y maneja su propia base de datos y no se consideran, en ningún

momento, habilitadas para otra institución, ni mucho menos se ven obligadas a compartirla. Básicamente, lo que la normativa hace en la mayoría de los casos es limitarse a indicar cómo y cuándo las instituciones pueden o, en el mejor de los casos, deben solicitar información a otras instituciones por mandato legal.

La práctica actual, dada la inexistencia de un cuerpo legal que posibilite la interoperabilidad, las instituciones no comparten la información por ministerio de ley, sino porque existen convenios entre ellas. Tal es el caso de lo dispuesto en la Ley de Procedimientos Administrativos que establece que se permite la interoperabilidad únicamente cuando haya convenios suscritos entre las instituciones competentes.

En la Ley de Procedimientos Administrativos, específicamente en el artículo 9, incisos primero y quinto, se limita la existencia de un sistema de interoperabilidad a través de convenios de cooperación interinstitucional, al referirse específicamente a las ventanillas únicas. En cuanto al intercambio interinstitucional de información mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación, el artículo 20 de esta ley establece que se requiere de un acuerdo entre las instituciones para permitir la interoperabilidad. Lo anterior no es lo más eficiente; lo ideal sería contar con leyes que permitan la interoperabilidad entre las instituciones, en aras de que el trabajo de cada una fuera realizado de manera más eficiente.

En el caso de la Ley Especial de Migración y Extranjería, hacen falta disposiciones que habiliten a la Dirección General de Migración y Extranjería para compartir un registro con la Policía Nacional Civil (PNC), la Fiscalía General de la República (FGR) y otras instituciones que ayuden a identificar la situación migratoria de las personas. Claramente, en su artículo 13, numeral 13, establece que una de las competencias de la Dirección General es la de crear y mantener un registro general de las personas extranjeras que cuenten con autorización para la permanencia regular en el país. Y señala que este registro



podrá ser compartido con otras instituciones competentes en la materia a través de un convenio interinstitucional. Asimismo, establece que llevará un registro actualizado sobre el ingreso y egreso de las personas nacionales y extranjeras al territorio salvadoreño, así como la permanencia y situación jurídica de las personas extranjeras. Y dispone que se podrán intercambiar dichos datos o estadísticas con otros entes del Estado, de acuerdo con sus competencias, a efecto de desarrollar un control migratorio integral.

No obstante lo anterior, no dice cómo se comparte y, finalmente, establece que, en casos judiciales, las autoridades deberán remitir oficio a la Dirección General, conteniendo la siguiente información: Nombre completo, lugar y fecha de nacimiento, tipo y número de documento de identidad, nombre de los padres, huellas dactilares, características particulares u otros medios de captura de múltiples elementos biométricos que puedan ser incorporados para la identificación de personas. Las órdenes judiciales o administrativas que no reúnan, al menos, tres de los datos antes señalados, quedarán a criterio de la Dirección General su ingreso al registro respectivo. Siendo este último ejemplo un caso donde no existe un sistema o una plataforma que permita compartir la información en tiempo real.

El Reglamento para el Uso y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Entidades del Sector Público, habilita a dicho sector a utilizar medios informáticos para controlar la ejecución de sus fondos. Sin embargo, por tratarse de un reglamento, su alcance es limitado. Solo sirve como una norma habilitante el contar con estándares de calidad, pero su implementación no es obligatoria, pues existe la posibilidad de llevar todos los registros en físico. Por lo tanto, los esfuerzos aislados de las instituciones que pretendan modernizarse y digitalizarse no permitirá la interoperabilidad de los sistemas en el

Estado, sino que se requiere de una política integral y homogénea para todo el sector público.

Otro ejemplo es el caso de la Ley Orgánica de la Fiscalía General de la República, donde se establece que, dentro de sus atribuciones, la Unidad de Investigación Financiera puede suscribir los “Convenios de Entendimiento” necesarios, para el intercambio de información, con otras unidades de inteligencia financiera de otros Estados o con otras instituciones (art. 72). En esa misma línea, la Ley Orgánica que Regula al Registro Nacional de las Personas Naturales manda a que esta institución proporcione a los organismos del Estado la información estadística necesaria, que contribuya a fijar la política poblacional que más convenga a los intereses del país, pero esto no se hace en tiempo real, sino en una remisión periódica a las instituciones respectivas (Art. 2).

Adicionalmente, hay que tener claro que el compartimiento de la información, si bien genera una optimización en los trámites y agilización de los mismos, también conlleva riesgos. Es necesario prevenirlo por medio de la creación de una política nacional de ciberseguridad, o bien, tener las herramientas legales para reaccionar ante las posibles conductas erróneas intencionales que se constituyan en un hecho punible y sancionable (marco normativo para el tema de ciberdelincuencia).

Los casos anteriormente presentados, son algunos de los ejemplos en los que se delimita el compartir la información entre instituciones, por el mismo marco legal. En este sentido, es un llamado de reflexión, pues la interoperabilidad es uno de los proyectos primordiales a la luz de la construcción de una agenda digital en los países. Estos marcos normativos tendrán que ser modificados al momento de implementarse un sistema de interoperabilidad a fin de que este pueda ser puesto en marcha de manera efectiva.

Caso de Estonia, interoperabilidad (X-road)

Estonia es un país pequeño de 1.3 millones de habitantes, y es reconocido por tener el gobierno digital más avanzado de todo el mundo. Ha sido pionero en ofrecer una amplia gama de servicios públicos digitales, organizados bajo un sistema denominado *X-Road*, el cual se basa en la comunicación e interoperabilidad de cada uno de estos servicios públicos, compartiendo datos en el ámbito nacional e incluso transnacional con sus vecinas Finlandia, Letonia y Lituania, especialmente en el campo de la salud.

El *X-Road* es un sistema por el que todos los procedimientos digitales del Estado se comunican y permite la creación de servicios integrados. La seguridad de estos sistemas se garantiza a través de la implementación de sellos del tiempo y del registro de los accesos a estos sistemas digitales. La implantación de un sistema de servicios públicos digitales como el *X-Road* permite a Estonia ahorrar en recursos y atender a individuos y empresas digitalmente (unas 900 empresas y organizaciones usan *X-Road* diariamente en Estonia)⁵⁷.

El progreso económico y liderazgo tecnológico de Estonia ha sido producto de la reforma llevada a cabo tras la nueva independencia de Rusia en 1991. En ese momento, Estonia se encontraba con enormes carencias gubernamentales y sociales, y fue así como le apostaron al desarrollo tecnológico como forma de maximizar los recursos disponibles en beneficio de sus ciudadanos.

Esto ha colocado a Estonia como una de las sociedades digitales más avanzadas del mundo y es un reconocido líder en competencias, infraestructura y legislación digitales, así como en investigación y desarrollo (I+D) y creación de *software*, tecnologías de identidad digital y telecomunicaciones. A la fecha, tiene inversiones de empresas líderes en *blockchain*, en redes conectadas, en

clean-tech, y está a la vanguardia en *IoT* (*Internet of Things*), *big data*, automatización y computación en tiempo real. Estonia cuenta con un sistema de ciberseguridad de clase mundial e infraestructura 5G⁵⁸.

Gracias al sistema *X-Road*, impulsado por un clúster de empresas e instituciones públicas, Estonia ha logrado tener servicios públicos muy destacados, entre ellos: la *Smart ID* (tarjeta de identidad única que aglutina la tarjeta sanitaria, firma digital, etc.), *e-prescription* (receta médica digital), *e-health record* (historial médico online), etc. Destaca el servicio de *e-residence*, una visa digital que permite a ciudadanos no europeos crear *start-ups* propias e interactuar con las empresas locales, y que atrae a numerosos emprendedores de países de todo el mundo, como Turquía, Ucrania o Corea del Sur.

La digitalización le reporta al país un ahorro global del 2% del PIB anual en salarios y gastos. Hoy en día, el 99% de los trámites oficiales se pueden realizar en cualquier momento, ya que el portal gubernamental está abierto las 24 horas de los siete días de la semana. Solo las operaciones inmobiliarias, casarse o divorciarse exigen la presencia física⁵⁹.

En tal sentido, siendo el modelo de Estonia conocido como una buena práctica internacional, se recomienda realizar un análisis del ecosistema de interoperabilidad a partir de los estándares y metodologías de Estonia, a fin de garantizar que la herramienta tecnológica *X-Road* podrá implementarse en un entorno efectivo⁶⁰.

3.4 Expediente electrónico

En el sistema de salud pública, se han dado algunos avances respecto de la implementación del expediente electrónico para registro de consultas en 13 especialidades

⁵⁷ Consorcio Zona Franca de Vigo. (2017). *Mercados geográficos de interés para el sector de la salud de Galicia*. Disponible en: <https://www.ardan.es/czfv/downloads/pdf/10fb251aba5a181ac36a5c27d69c51b4.pdf>

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ *Ibidem*.

⁶⁰ *Ibidem*.



médicas. De acuerdo con un informe de rendición de cuentas del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, ISSS⁶¹, antes del 2014 no se contaba con registros informáticos del diagnóstico de consulta externa, ni existía relación con otros sistemas, por lo cual se implementó un proyecto para proveer y facilitar de un registro automatizado del expediente clínico del paciente en los centros de atención.

Desde junio de 2015 inició la implementación del expediente clínico electrónico en diferentes servicios del consultorio de especialidades, incluyendo la integración con farmacia y laboratorio clínico. Para 2018, 13 especialidades se encontraban utilizando expediente clínico electrónico de manera parcial en relación con el total de las consultas, las cuales son: reumatología, cardiología, gastroenterología, nefrología, neurología, endocrinología, neumología, otorrinolaringología, urología, neurocirugía, oftalmología, medicina interna (HTA atendida por internistas) y cirugía vascular periférica⁶².

Bajo el proyecto “Apoyo en la normalización de la gestión documental y la protección de datos personales del historial clínico en el Sistema Nacional Integrado de Salud”, El Salvador ha dado algunos pasos en el tema de expedientes electrónicos, con el apoyo del Programa EUROsocial⁶³.

Dentro de los resultados del diagnóstico que se hizo sobre dicho proyecto, se señala que debían terminar de digitalizar la información del expediente físico y la gestión para incorporar las tecnologías en un expediente único, que permitirá al personal de salud disponer de la información clínica en digital de los usuarios en la dependencia que consulte en todo el país, respaldada por la normativa que garantice la seguridad de esa información. Para el caso de la plena implementación de este tipo de proyectos, se requieren ciertos marcos legales

⁶¹ ISSS. (2018). Informe de rendición de cuentas del ISSS junio 2014 a mayo 2018. Disponible en: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/iss/s/documents/rendicion-de-cuentas>

⁶² *Ibidem*.

⁶³ Para más información, ver: <https://transparencia.iaip.gob.sv/wp-content/uploads/2017/10/7.-Viaje-a-Espa%C3%B1a-septiembre-2017.pdf>

habilitadores, entre ellos una Ley de Protección de Datos Personales.

Oportunidades para la implementación del expediente electrónico

Sobre la figura del expediente electrónico se descubren algunas oportunidades directas para su aplicación en la legislación salvadoreña. La Ley de Firma Electrónica regula directamente la equivalencia de los documentos electrónicos con los físicos, así como el valor probatorio, correctas formas de conservación. La misma ley incentiva a las instituciones del Estado a que dispongan la conservación, registro y archivo por medio de sistemas electrónicos, los cuales sustituirán los registros físicos, siempre que se cumpla con los requisitos previamente establecidos por la legislación. La Ley de Firma Electrónica abre paso a que la modalidad de expedientes electrónicos se aplique con mayor facilidad y prontitud.

La Ley de Mejora Regulatoria es otra de las legislaciones que promueve el uso de medios electrónicos para eliminar requisitos y exigencias que puedan afectar el clima de negocios, la competitividad y el comercio exterior. Establece que las instituciones deben buscar la mejora continua de sus trámites, y el uso de mecanismos electrónicos es una solución. El OMR puede llevar el Registro Nacional de Trámites mediante un expediente electrónico, para cumplir con el fin de dicha ley.

En la Ley de Procedimientos Administrativos se encuentra una habilitación para automatizar procedimientos burocráticos y utilizar medios electrónicos en los procedimientos administrativos, con el fin de uniformar los documentos, expedientes y el uso de formularios oficiales. Así también, en el artículo 42 de la Ley de Acceso a la Información Pública se menciona que los sujetos obligados a la ley, para el caso las instituciones públicas, deben establecer programas de automatización de la consulta de archivos por medios electrónicos.

La Unidad Normativa de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (UNAC) está habilitada por la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP) para crear un sistema electrónico de compras públicas donde se tendrán los documentos y actuaciones necesarias según la ley, motivando así la creación de un expediente electrónico en el sistema. Asimismo, en la legislación, se habilita a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones (UACI) para generar expedientes electrónicos de las contrataciones realizadas en los últimos 10 años.

Obstáculos para la implementación del expediente electrónico

De forma general, se establece que mucha de la normativa salvadoreña se encuentra desactualizada, ya sea por no contemplar el uso de los medios tecnológicos en los campos que regulan, o bien, establecer específicamente que deberá presentarse documentación en físico. El problema en el primero de los casos es que de acuerdo con el artículo 86 de la Constitución, los funcionarios no tienen más facultades que las que expresamente les da la ley. Por lo tanto, no es posible hacer interpretaciones extensivas agenciándose competencias que no les manda la ley. Por ejemplo, en el caso de Registro de las Personas Naturales, la ley sobre la materia, en su artículo 3, menciona una facultad general de mantener en forma permanente y actualizada toda la información del estado civil o familiar de las personas y crear los sistemas adecuados para el procesamiento y conservación de la misma; sin embargo, no hace alusión específica a la posibilidad del uso de un sistema electrónico, a pesar que un expediente electrónico es considerado como el "sistema adecuado" para ejercer de manera más eficiente dicha competencia.

La UNAC ha emitido reglamentos en los cuales solicita a las UACI que trabajen con documentos en físico, envíen documentos escaneados, utilicen la firma autógrafa, entre otras obstaculizaciones a los archivos electrónicos. Los reglamentos son los siguientes:

- Instructivo UNAC No. 01/2013 "Normas para obtención y presentación de solvencias en los procesos de adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios que realice el Estado"
- Instructivo UNAC No. 02/2013 "Normativa para las publicaciones de procesos de contrataciones en el sistema electrónico de compras públicas -COMPRASAL-"
- Instructivo UNAC No. 01/2017 "Normas para la realización de adquisiciones y contrataciones por libre gestión a través del módulo transaccional de COMPRASAL"
- Instructivo UNAC No. 02/2017 "Normas para la elaboración, publicación y seguimiento de la programación anual de adquisiciones y contrataciones a través de COMPRASAL"

Caso Uruguay, caso expediente único

En Uruguay, en 2009, la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad del Conocimiento y de la Información, AGESIC, inició el proyecto de implantar un sistema de gestión electrónica de expedientes, con el objetivo de modernizar las actuaciones administrativas del Gobierno de Uruguay y eliminar progresivamente el soporte en papel. Dicho proyecto, también tenía por objeto otorgar mayor acceso a la información, y ofrecer mayor seguridad a la gestión de expedientes en la Administración Central. Este proyecto se denominó Expediente Electrónico (hoy Expediente Digital)⁶⁴.

Comenzaron con un proyecto piloto en el Ministerio de Salud Pública (MSP) y en el Ministerio de Energía, Industria y Minería (MIEM). La herramienta utilizada fue *ApiaDocumentum*, desarrollada por la empresa *Statium*, una aplicación *web* que permite intercambiar expedientes en formato digital entre distintos organismos, además de ofrecer trazabilidad de todas las transacciones,

⁶⁴ Para conocer más al respecto, se recomienda ver: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/>



permitiendo realizar el seguimiento del estado en que se encuentra cualquier expediente.

El desarrollo de la iniciativa Expediente Digital fue acompañado con tareas de gestión del cambio organizacional y el compromiso de cada uno de los implicados. También la herramienta fue evolucionando y configurándose según las necesidades de cada oficina, y además, con el objetivo de conseguir la interoperabilidad entre los organismos y la disponibilidad de la información. Cada nueva versión posibilitó optimizar la experiencia de trabajo.

El fundamento legal en Uruguay es la Ley 17,243, del 29 de junio de 2000, sobre servicios públicos y privados, seguridad pública y condiciones. En ella se desarrollan las “Actividades Productivas” en su Capítulo viii: mejora de la administración, estableciéndose en su artículo 24 que: “El Estado, los Entes Autónomos y los Servicios Descentralizados deberán implantar el expediente electrónico para la sustanciación de todas las actuaciones administrativas. A tal efecto dispondrán los actos jurídicos y operaciones materiales tendientes al cumplimiento de esta norma en el menor tiempo posible, dando cuenta a la Asamblea General.

El expediente electrónico es la serie ordenada de documentos registrados por vía informática, provenientes de la Administración o de terceros, tendientes a la formación de la voluntad administrativa en un asunto determinado, teniendo la misma validez jurídica y probatoria que el expediente tradicional”⁶⁵.

En la actualidad, existen 21 organismos estatales habilitados para intercambiar expedientes digitales, todos ellos con las versiones actualizadas de *ApiaDocumentum*, y el objetivo es que en el futuro puedan seguir sumándose muchos más.

⁶⁵ La Ley 17,243 de Uruguay puede ser consultada en: <http://www.informatica-juridica.com/ley/ley-17243-servicios-publicos-privados/>

3.5 Factura electrónica

Oportunidades para la implementación de la factura electrónica

La factura electrónica puede llegar a brindar numerosos beneficios al país al implementarse. Entre ellos se encuentran, no solo la posibilidad de formalizar a un buen sector de los que actualmente están en la informalidad mejorándose la recaudación fiscal, sino también, la facilitación de la actividad comercial para modelos de negocios tradicionales y no tradicionales, cuyos medios, canales de distribución o de pago son electrónicos. En El Salvador no se cuenta con una normativa dirigida a regular la factura electrónica.

Sin embargo, se cuenta con un habilitante para la implementación y uso de la factura electrónica para las actividades de los particulares entre sí, o bien, de los mismos con la Administración Pública o de las instituciones gubernamentales entre sí. Por seguridad jurídica, en ambos casos deberá emitirse la normativa técnica respectiva.

Obstáculos para la implementación de la factura electrónica

Actualmente la normativa tributaria está diseñada para que toda la documentación sea presentada en forma física. Es así que, tanto el Código Tributario como la Ley del Impuesto a la Transferencia sobre Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (también conocida como la Ley del IVA) requiere específicamente que las facturas o los créditos fiscales sean impresos.

Por el momento, se entiende que lo que se tiene es un plan piloto de factura electrónica en el Ministerio de Hacienda, así como proyectos de ley de factura electrónica que se enfocan más en la capacidad de la administración en recibir la información en soporte electrónico que en la habilitación del uso de una factura electrónica.

Adicionalmente, tendrá que realizarse una modernización de los sistemas del Ministerio de Hacienda, que le permitan recibir los datos de la factura electrónica en el momento en que se esté realizando la transacción. Debe tomarse una decisión sobre el rumbo a seguir: si hacer una revisión exhaustiva, tanto del Código Tributario como de la Ley del IVA, para incorporar un apartado relativo a la factura electrónica y sus requisitos, o bien, crear una normativa especial sobre el tema. Sin embargo, si esta última es la opción que se elige, siempre deberán revisarse los otros cuerpos normativos para evitar contradicciones.

Factura electrónica, uso mundial

Chile fue pionero en la introducción de la firma electrónica en 2003. A mediados de 2017, Argentina, Brasil, Ecuador, México, Perú y Uruguay, ya contaban con esquemas de factura electrónica avanzados y maduros. Por otro lado, Corea estableció la factura electrónica fiscal y otras naciones la tienen en agenda. Varios países de la Unión Europea ya requieren el uso de la factura electrónica para todas las transacciones comerciales con el sector público, en Dinamarca es obligatorio desde 2005 y, Finlandia e Italia obligarán el uso de factura electrónica para las operaciones entre empresas a partir de 2019.

Dentro de los beneficios que la factura electrónica ha traído a los países pueden mencionarse:

1. Dinamización de la economía y la transparencia por la inmediatez que brinda a las transacciones económicas entre los agentes.
2. Modernización administrativa para contribuyentes, ya que los sistemas de factura electrónica pueden integrarse fácilmente a sistemas contables y de gestión empresarial (ERP), incluso provistos por la propia administración para los pequeños contribuyentes, reduciendo los costos administrativos.

3. Mejora significativamente la seguridad de la información contable, lo cual también disminuye los costos de almacenamiento de datos.
4. Permite registrar los tributos sobre ventas, renta y contribuciones al seguro social de forma instantánea, fiable y trazable, lo que posibilita ejercer control sobre el 75% de los ingresos tributarios.

Adicionalmente, deben tomarse en cuenta que hay retos por superar: i) como la eficiencia en comunicaciones e informática que aseguren un funcionamiento confiable, la integridad y seguridad de los datos; ii) el desarrollo de nuevos procesos de análisis de riesgo de cumplimiento; y iii) el desarrollo de nuevos servicios para mejorar la eficiencia de los contribuyentes y del propio sector público.

4. Elementos a considerar para la construcción de una agenda de desarrollo digital en El Salvador

Uno de los elementos más importantes a señalar es que las políticas públicas que se establecen en cada país deben estar en función del momento y desarrollo económico y digital en que se encuentra. Muchos países alrededor del mundo, entre ellos, Costa Rica, Chile, Colombia, Uruguay, Estonia, Corea, Egipto, entre otros, han avanzado en el impulso al desarrollo digital, han dado saltos para el despliegue de infraestructura, el uso de las tecnologías, el emprendimiento, la innovación, la participación ciudadana y la protección de los derechos de las personas en los ecosistemas digitales. Muchos de estos países lo han hecho bajo agendas de país de largo plazo.

Caso Uruguay: Agenda Digital 2020

Después de una década de trabajo de mejora económica, desarrollo social y el comienzo del desarrollo digital,



Uruguay estableció una hoja de ruta para lograr un país digital para el año 2020. La Agenda Uruguay Digital 2020 integra las diferentes iniciativas prioritarias para avanzar en la transformación digital de forma inclusiva y sustentable, con el uso inteligente de las tecnologías. Esta agenda busca que cada vez más los uruguayos puedan aprovechar al máximo los beneficios de la sociedad de la información y del conocimiento, en igualdad de oportunidades⁶⁶.

Esta agenda busca establecer una visión de conjunto, que respondiera a los objetivos estratégicos de desarrollo del país, y que a su vez contribuyera a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda de Desarrollo Sostenible al 2030.

Construyeron la agenda digital con base en los siguientes cuatro pilares:

1. **Tecnologías digitales en la transformación de oportunidades**
 - Cerrar brechas
 - Habilidades más sofisticadas
2. **Construyendo una economía digital competitiva**
 - Digitalización producción
 - Digitalización distribución (logística)
 - Digitalización consumo
3. **Innovando en la relación entre el ciudadano y el Estado**
 - Digitalizar procesos del Estado
 - Adoptar nuevos modelos de relacionarse con la ciudadanía
4. **Gobernanza para la sociedad de la información**
 - Fortalecer el ecosistema de participación público-privado

- Promover la descentralización y múltiples dimensiones de participación
- Estrategias para fortalecer el tema de ciberseguridad.

Uno de los puntos que se debe resaltar en el camino que este país tomó hacia la construcción de “Uruguay Digital”, es que convergieron los esfuerzos de diversos actores de los sectores público y privado, la academia, la sociedad civil organizada y la comunidad técnica, enmarcándose como un compromiso país. Esto ha sido uno de los grandes legitimadores de esta agenda, y ha permitido que haya un reconocimiento colectivo que es una prioridad de país y no de un gobierno.

Se señala que ha sido un proceso continuo y progresivo, trabajo que inició desde 2008 con la primera agenda encaminada a la digitalización, seguida de las agendas de 2010 y 2015. Este trabajo previo permitió que se apostara por impulsar con un enfoque centrado en el individuo orientando el desarrollo de la infraestructura y la cobertura de servicios, con énfasis en la generación de beneficios directos y concretos para la ciudadanía, poniendo al centro los principios de inclusión y equidad.

Asimismo, la agenda señaló los factores críticos que condicionan la transformación digital, entre ellos identificaron: el fortalecimiento de habilidades específicas, la incorporación plena de la tecnología en los sectores productivos, la profundización del vínculo entre la ciudadanía y el Estado y contar con un marco habilitante para su desarrollo.

Dentro de las grandes apuestas que Uruguay identificó bajo el objetivo que existiera mayor inclusión, cabe mencionar:

- 1) Capacitaciones que ayuden a desarrollar competencias orientadas al uso de medios digitales de información, comunicación, creación de contenidos, resolución de problemas y del buen uso de Internet en la educación.

⁶⁶ Para más información, se recomienda ver: www.uruguaydigital.uy

- 2) La cobertura de conexión a Internet de los hogares del país; la implementación de mecanismos electrónicos de participación ciudadana en los organismos de la Administración Central; el empleo de comprobantes fiscales electrónicos en las compras estatales.
- 3) El uso de mecanismos que promueven la autenticidad de la identidad digital y la firma digital de documentos; etc.⁶⁷
- 4) Se pretende preparar sobre todo a los jóvenes, fomentando su inserción en el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Capacitar en programación a 5,000 jóvenes para TIC).
- 5) Incluir 100% a los jubilados de bajos ingresos, entregando *tablets* con Internet, aumentar 5 planes universitarios en especialización TIC, incorporar TIC en la cadena de valor, certificando a 1,000 trabajadores (robótica, nanotecnología, biotecnología) y Crear el Sistema Nacional para consultar artículos científicos de producción nacional e internacional.

A fin de lograr la implementación adecuada de dicha agenda, Uruguay estableció cuáles serían las instituciones encargadas de la gobernanza de la sociedad de la información, en ese sentido se identificaron a la Administración Nacional de Telecomunicaciones, Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información, Centro Ceibal, Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Industria, Energía y Minería, Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones y organismos involucrados.

Adicionalmente, y bajo el entendido que en los modelos que han tenido mejores resultados es necesaria la creación de un órgano independiente para asesorar en la agenda digital del país, fue creado el Consejo para la Sociedad de la Información, órgano que orienta los procesos de elaboración y priorización, así como el monitoreo y evaluación de las iniciativas que la contienen.

⁶⁷ Agenda Uruguay Digital 2020.

A escala regional, la construcción de Agendas Digitales ha sido un proceso colaborativo y estructurado, basado en indicadores SMART y con compromisos sólidos por actores públicos y privados y mecanismos de evaluación constante.

Los Estados que le han apostado a la digitalización ha sido una decisión de país con visión de largo plazo, donde se han tenido metas claras y se han involucrado a los distintos actores. Este es un elemento fundamental que ha estado al centro del éxito.

5. Conclusiones para la implementación de una apuesta de país: agenda para el desarrollo digital

El Salvador se encuentra en un momento importante donde hay una oportunidad grande para implementar una agenda en pro del desarrollo digital. Es una ventana que permite que distintos actores de la sociedad dialoguen sobre la visión del país para los próximos treinta años.

En 2019, FUSADES presentó su documento denominado ***“Progresando en el nuevo milenio, elementos para un plan de desarrollo”***⁶⁸, el cual constituye una hoja de ruta de medidas que pueden ayudar a nuestro país a alcanzar mayores niveles de desarrollo social, institucional y económico a largo plazo. En este documento se detallan apuestas de país, tales como la de integrar a El Salvador a la economía del conocimiento, contar con una estrategia de adhesión a la OCDE, contar con marcos legales *ad hoc* para una agenda digital, la digitalización como una herramienta para combatir la excesiva burocracia, entre otras.

Asimismo, se requiere de normativa moderna que habilite a la Administración Pública a incorporar las nuevas tecnologías para mejorar la calidad de los servicios, reducir trámites, generar eficiencia y promover la transparencia.

⁶⁸ FUSADES. *Progresando en el nuevo milenio... op. cit.*



“La modernización de los servicios gubernamentales, es un paso hacia la digitalización de todo el país, que se irá logrando a través de alianzas con el sector privado, y avanzando con la oferta cada vez mayor de servicios que se irán realizando de manera digital; hasta que todos los ciudadanos tengan un carnet único de identificación protegido y de alta tecnología, que les permita realizar trámites instantáneos públicos y privados, y acceder de manera fácil y rápida a servicios de gobierno utilizando, por ejemplo, APP para teléfonos móviles, etc.”⁶⁹

Se torna fundamental contar con una política nacional para impulsar el desarrollo digital en el país, que tome en cuenta el diagnóstico que se tiene de los retos del país, algunos ya mencionados anteriormente. Es indispensable que el Estado logre agrupar todos los esfuerzos, contando con normas jurídicas que obedezcan a un plan de digitalización, para que todos los proyectos sean encaminados en la consecución de un mismo fin y no buscar el desarrollo de forma aislada. A la vez, se deben retomar aquellos proyectos que ya están en marcha y no iniciar de cero, tomar en cuenta los estudios que han sido elaborados por organismos internacionales y nacionales que dan algunas luces sobre cuáles pueden ser los marcos legales necesarios y fortalecimientos institucionales y presupuestarios que se requiere.

Hay instituciones que ya están trabajando en proyectos encaminados a la digitalización, que de acuerdo con el estudio “Diagnóstico de la Capacidad de Desarrollo de Gobierno Electrónico para la entrega de Servicios Públicos del Gobierno de El Salvador”⁷⁰ del BID, algunas de estas instituciones son Ministerio de Economía, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Salud, Dirección Nacional de Medicamentos y Banco Central de Reserva. Estos pueden ser referentes importantes para construir el diálogo sobre la agenda digital, sus retos y oportunidades.

⁶⁹ *Ibidem.*

⁷⁰ BID y SETEPLAN. Op. Cit.

Asimismo, ya se cuenta con diversos estudios sobre la situación actual del estatus de El Salvador para la implementación de una agenda para el desarrollo digital, que pueden ser un punto de partida importante a considerar al construir la agenda digital, entre ellos se pueden mencionar:

- Diagnóstico de la Capacidad de Desarrollo de Gobierno Electrónico para la Entrega de Servicios Públicos del Gobierno de El Salvador 2018, BID – SETEPLAN.
- Estrategia del modelo de escalabilidad en El Salvador 2017, BID Fomin.
- Estrategia regional digital para el desarrollo de la sociedad de la infraestructura y el conocimiento en el SICA 2015.
- Competitividad de los Servicios Digitales, INCAE 2018.
- FINTECH: Innovaciones que no sabías que eran de AL y el Caribe.

Adicionalmente, hay esfuerzos desde el sector privado que están enfocándose en el tema digital, para mencionar algunos, la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) con su *Innovation week*, la Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP) cuyo tema será la era digital⁷¹. En este sentido, es fundamental señalar que la agenda digital, si bien debe o puede ser liderada por el gobierno, es medular que sea parte de un consenso entre representantes del sector público, sector privado, academia, centros de pensamiento, sociedad civil y con el apoyo de organismos internacionales.

También, debe existir una fuerte campaña de “alfabetización digital”, en la que haya una revisión intensa de la literatura y casos que determinen el significado de palabras como “interoperabilidad”, “datos abiertos”, “firma electrónica”, “SOA”, “microservicios”, “big data”, “protección de datos personales”, “ciberseguridad”, entre otros. La historia y la literatura enseñan que, sin la conceptualización clara, los esfuerzos de Gobierno Electrónico no han dado frutos

⁷¹ Entrevista con la abogada especialista en leyes digitales regional: Marcella Romero, Máster en Derecho de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, por parte de la Universidad Carlos III.

relevantes, ya que se han centrado en interpretación y no en hechos y conceptos.

La construcción de una agenda digital no parte de la delimitación de proyectos o recursos, sino del establecimiento de objetivos claros y alcanzables de país, que se logran gracias al uso de la tecnología. En tal razón, un ejercicio recomendable para la construcción de agenda digital es el siguiente, en el cual se establecen las dimensiones: ciudadanos, gestión pública y clima de negocios y se identifican los proyectos que impactan en cada dimensión (o en varias en paralelo), a partir de la apertura de un habilitante.

Es decir, la construcción de la agenda digital parte de los problemas a subsanar, identificando las posibles soluciones y seleccionando la apuesta que, a su vez, tenga mayor retorno en impacto en las dimensiones detalladas en el corto, mediano y largo plazo. Es necesario que se establezcan indicadores, metas, recursos y una lógica de ejecución basada en resolver problemas actuales y futuros de la sociedad.

En el corto plazo, existen pasos concretos que podrían valorarse en la construcción de una hoja de ruta, tales como:

- i) implementar un plan de banda ancha; ii) incrementar las capacidades técnicas de los funcionarios; iii) levantar y automatizar procesos de prestación de servicios públicos; iv) crear un portal de trámites públicos transaccional; v) implementar una estrategia (no solo la plataforma) de interoperabilidad medible y eficiente, según el estado del arte de las instituciones públicas; y vi) sobre todas las cosas, acordar una visión a largo plazo creada con los distintos actores de la sociedad, lo que permitirá que sea un proyecto de país y lo dotará de legitimidad.

Por último, no debe descuidarse uno de los principales elementos dentro de la agenda digital, que es precisamente contar con los marcos jurídicos habilitantes y modernos,

indispensables para dar paso a la digitalización, especialmente en los temas de interoperabilidad, gobierno electrónico, firma electrónica, factura electrónica, expediente electrónico y la sala situacional. En ese sentido, es necesario que se revisen e implementen las normas existentes, llevándose a cabo las reformas necesarias para crear obligaciones y derechos, destacando las siguientes: Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP), Ley de Firma Electrónica (LFE), Ley de Mejora Regulatoria (LMR), Ley de Procedimientos Administrativos (LPA), Ley Especial de Migración y Extranjería (LEME), Ley Especial Reguladora de la Emisión del Documento Único de Identidad (LEDUI), Ley Orgánica de la Fiscalía General de la República (LFGR), Ley Orgánica de la Policía Nacional de El Salvador (LOPNC), Ley Orgánica del Registro Nacional de las Personas Naturales (LRNPN), Reglamento para el uso y control de las tecnologías de información y comunicación en las entidades del sector público, entre otros. A la vez, junto con las reformas deben crearse e implementarse nuevas normas, tales como la Ley de Comercio Electrónico⁷², Ley de Factura Electrónica, Ley de Protección de Datos Personales, Ley de Servicio Público, etc.

Toda la labor legislativa y reglamentaria debe obedecer a una política pública o plan general dentro del cual sea parte la agenda digital, para que los esfuerzos sean encaminados para la consecución de un mismo objetivo y así evitar la continuidad de los esfuerzos aislados que se han ido dando en el país. Resulta indispensable que el Órgano Ejecutivo, el Órgano Legislativo y el Órgano Judicial se coordinen para la pronta creación e implementación de la agenda digital, siendo ese el primer paso para lograr el desarrollo de El Salvador en la cuarta revolución industrial.

⁷² Al cierre de este informe, el 31 de octubre de 2019 la Asamblea Legislativa aprobó el proyecto de Ley de Comercio Electrónico, quedando pendiente aún la sanción, promulgación y publicación por parte del Presidente de la República.



Departamento de Estudios Legales • DEL

Comisión

Coordinador de Comisión

Pedro Alejandro Mendoza Calderón

Coordinadora alterna

Claudia Beatriz Umaña Araujo

Director

Javier Castro De León

Personal técnico

Lilliam Arrieta de Carsana

Marjorie Chorro de Trigueros

Camila Figueroa

Oscar Alfredo Pineda

Joaquín Ernesto Rodríguez Molina

Roberto Vidales

Personal de apoyo

Susana de Turcios

Yolanda Cabrera de González

Participantes del programa de mentorías de FUSADES “Transformadores Sociales”

Paola Cristina Ruano Anzueto

Emely Sáenz Domínguez

Agradecimientos

Se agradece especialmente a Iris Palma, Alexis Rojas y Marcella Romero, por los valiosos aportes, observaciones e insumos brindados para la elaboración de la presente Serie de investigación





Departamento de Estudios Legales • **DEL**
Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social,
FUSADES

Edificio FUSADES, Bulevar y Urbanización Santa Elena,
Antiguo Cuscatlán, El Salvador, Centroamérica, Apartado Postal 01-278,
Tels.: (503) 2248-5600

www.fusades.org