



TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO: *La digitalización de la democracia y su impacto en el compromiso político de la ciudadanía a través del caso de estudio de Estonia.*

AUTOR: CLARA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ

TUTOR: ADÁN ARSUAGA MÉNDEZ

GRADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

Curso académico 2022/2023

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA
COMUNICACIÓN UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID**

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer en primer lugar a mi familia y amigos por el apoyo incondicional que recibo por su parte.

Además, agradecer a mi tutor, Adán Arsuaga, por siempre animarme y ser un referente al que admiro.

Quisiera también hacer una mención especial a Marlein Rein y Alice Britta, de la Embajada de Estonia en Madrid, gracias por guiarme en este tema tan nuevo para mí y acoger las innumerables dudas presentadas con tanta amabilidad.

Y, por último, pero no menos importante, 感谢杜艳芳对我无条件的支持和信任。

RESUMEN

La digitalización de la democracia está moldeando y obligando a los Estados democráticos a cambiar la forma en que se desarrolla la vida política. A medida que el mundo se digitaliza a una velocidad cada vez mayor, las formas de gobierno tienen que adaptarse a los cambios a los que se enfrenta la humanidad para no acabar siendo obsoletas e ineficaces o, lo que es peor, quedarse atrás. Este proceso de digitalización se aplicó rápidamente en Estonia, que gracias a su capacidad de adaptación se convirtió en la democracia más digitalizada, al tener el 99% de sus servicios públicos digitalizados.

Este proyecto de fin de carrera pretende analizar cómo este proceso afecta a la democracia de Estonia a través de los puntos de vista del compromiso político y la ciberseguridad y cómo esta digitalización del Estado beneficia al gobierno de Estonia y a sus ciudadanos.

Palabras clave: democracia, digitalización, política, ciberseguridad.

ABSTRACT

The digitalization of democracy is shaping and forcing democratic states to change the way political life is carried out. As the world digitalizes at an increased speed, the forms of government have to adapt to the changes the humankind face in order for them not to end up obsolescent and ineffective or, even worse, left behind. This process of digitization was rapidly applied in Estonia, which thanks to its adaptability became the most digitized democracy, having 99% of its public services digitized.

This end of degree project aims to analyze how this process affects Estonia's democracy through the views of political engagement and cybersecurity and how this digitalization of the State benefits the Estonian's government and its citizens.

Keywords: democracy, digitalization, politics, cybersecurity.

INDICE DE FIGURAS

PÁGINA

Figura 1 – Cinco elementos básicos para la digitalización de la democracia

12

Figura 2 – DESI 2022

22

Figura 3 – Encuestas Eurobarómetro invierno 2021-2022

36

Figura 4 – Encuestas Eurobarómetro invierno 2022-2023

37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – DESI 2022.

PÁGINA

23

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.3. METODOLOGÍA.....	2
2. THEORETICAL-CONCEPTUAL FRAMEWORK.....	3
3. INVESTIGACIÓN	8
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN	8
3.2. BREVE INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA ESTONIA SOVIÉTICA.....	8
3.3. HISTORIA DIGITALIZACIÓN DE ESTONIA.....	12
3.3.1. <i>Primer Paso</i>	12
3.3.2. <i>Segundo Paso</i>	15
3.3.3. <i>Tercer Paso</i>	19
3.3.4. <i>Cuarto Paso</i>	20
3.3.5. <i>Quinto Paso</i>	21
3.4. LA DEMOCRACIA DIGITAL	24
3.5. PLATAFORMAS DIGITALES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE E-ESTONIA. .	26
3.6. DESAFÍOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE ESTONIA.....	29
3.6.1. <i>Desafío 1: La seguridad cibernética</i>	29
3.6.2. <i>Desafío 2: Problemas de privacidad y protección de datos.</i>	30
3.6.3. <i>Desafío 3: participación de la ciudadanía en los procesos democráticos tecnológicos.</i>	31
3.7. COMPROMISO POLÍTICO.....	32
3.7.1. <i>Participación electoral.</i>	32
3.7.2. <i>Cultura política de la ciudadanía</i>	34
3.7.3. <i>Transparencia gubernamental</i>	34
3.7.4. <i>Confianza de la ciudadanía en las instituciones políticas</i>	35
4. CONCLUSIONES.....	38
5. BIBLIOGRAFÍA.....	41

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Pregunta de investigación

Este trabajo de fin de grado pretende centrarse en el análisis de la digitalización de la democracia en Estonia y cómo afecta al compromiso cívico. En cuanto al núcleo del tema, éste estudio explora el uso de herramientas y plataformas digitales por parte del gobierno estonio para fomentar la implicación de sus ciudadanos en el proceso democrático.

La principal pregunta que responde esta investigación es: ¿Cómo ha afectado la digitalización de la democracia en Estonia al compromiso cívico y qué implicaciones tiene para la participación democrática? Para dar respuesta a esta interrogación, éste trabajo estudiará las políticas que el gobierno de Estonia ha implementado a través de la tecnología digital para mejorar el compromiso cívico, incluyendo el voto electrónico, el *e-governance* y la plataforma *Rahvaalgatus* que recopila iniciativas de los ciudadanos estonios para ser posteriormente ser enviadas al parlamento.

Durante el desarrollo de este trabajo de fin de grado, se analizará el contexto teórico e histórico de estos desarrollos digitales comprendiendo el papel de Estonia como el precursor en la democracia digital, especialmente dándose este fenómeno tras salir de una época soviética.

Este estudio es de gran importancia para el mundo actual de las relaciones internacionales puesto que aborda un dilema al que se enfrentan las democracias de todo el mundo: cómo aumentar la participación cívica en un periodo de rápido desarrollo tecnológico. Además, este artículo pretende ayudar a aportar un mejor entendimiento al complejo mundo de la política y tecnología.

1.2. Objetivos de la investigación

El objetivo principal de esta investigación es examinar en detalle la digitalización de la democracia estonia y su influencia en el compromiso de la ciudadanía. Para poder desarrollar de manera completa esta finalidad, este análisis se centrará en los siguientes tres objetivos secundarios.

El primer objetivo secundario, se centra en analizar el proceso de digitalización de la democracia en Estonia. Presentando una definición para el término *e-democracia* y un estudio de la evolución de la digitalización de la democracia en

Estonia a través de una infografía propia basada en los pasos necesarios para la transformación digital presentado por el experto Tomas Chamorro-Premuzic.

Para dotar a la investigación de mayor profundidad, el segundo objetivo secundario busca presentar la información para evaluar el impacto de la digitalización de la democracia en Estonia. Para llegar a este objetivo este trabajo identifica las herramientas digitales utilizadas para la participación ciudadana y los resultados de la digitalización de la democracia en la participación ciudadana, así como los desafíos que presenta en el país esta digitalización.

El tercer objetivo se basa en estudiar la relación entre la digitalización de la democracia y el compromiso político de la ciudadanía en Estonia, haciendo distinción entre participación ciudadana y compromiso político de la ciudadanía y evaluando de manera crítica los efectos de la digitalización en el compromiso político de la ciudadanía estonia.

Así pues, el estudio de estos tres objetivos secundarios dotará a la investigación de la información necesaria para poder contestar a la pregunta en la que se centra este trabajo y, por ende, el objetivo principal.

1.3. Metodología

Este estudio adoptará un enfoque analítico, utilizando el método de revisión bibliográfica narrativa. Este tipo de revisión se centra en el desarrollo y síntesis de un sistema específico. Al contrario de la revisión sistemática, que se enfoca en una metodología sistemática de reunir y examinar información, la revisión narrativa, se fundamenta en el conocimiento y experiencia de los autores. Además, al ser el tema de estudio un fenómeno reciente, nuevo y de escasa información, este modelo de revisión puede contribuir a identificar brechas en el conocimiento, al igual que provee una perspectiva general y crítica del estado actual del proceso de digitalización y su impacto en el compromiso político (Bryman, 2012)

En cuanto a la investigación del problema, éste trabajo utilizará una investigación cualitativa de carácter inductivo, puesto que se ha recopilado y analizado información para generar una respuesta a la pregunta de investigación a partir de los datos recopilados, para desarrollar la digitalización de la democracia en Estonia y su influencia en el compromiso político de los ciudadanos estudiando las siguientes áreas principales (Bryman, 2012). Primero, los antecedentes históricos y

teóricos de las actividades de democracia digital en Estonia. Segundo, la importancia de las tecnologías y plataformas digitales para aumentar la participación ciudadana, como el voto electrónico, el *e-governance* y la plataforma *Rahvaalgatus*. Tercero, cómo afecta la digitalización de la democracia al compromiso político de la ciudadanía.

Asimismo, el proyecto presente ha utilizado una serie de datos tanto cualitativos como cuantitativos de modo paralelo en la investigación, por lo que se trata de una metodología de carácter mixto concurrente. Esta perspectiva combina ambos tipos de información con el propósito de dotar la investigación de una comprensión completa del problema de investigación (Bryman, 2012). Los datos cualitativos presentados en el análisis hacen referencia a las percepciones de los ciudadanos sobre la accesibilidad y usabilidad de las tecnologías digitales en el proceso democrático en Estonia. En cuanto a los datos cuantitativos como la comparación de la participación ciudadana en las elecciones antes y después de la digitalización.

Este trabajo tendrá una estructura de la investigación que se dividirá en las siguientes secciones 4 secciones:

Primero una introducción, que proporciona un resumen del tema de estudio, objetivos y técnica en esta parte. En esta sección se realizará una presentación de la estructura del estudio sobre la democracia digital, la participación ciudadana y la experiencia de Estonia con las herramientas y plataformas digitales. Segundo un marco teórico, esta sección ofrecerá un marco teórico para analizar la influencia de la democracia digital en la participación cívica. Tercero, el desarrollo del análisis basado en siete partes. En esta parte se presentarán y analizarán los resultados de su estudio, que incluirán datos cualitativos. Cuarto, una parte de conclusión y sugerencias en la que se resumirá los resultados y contestará a las principales preguntas del estudio.

2. THEORETICAL-CONCEPTUAL FRAMEWORK

En calidad de obtener una mejor comprensión sobre la digitalización de la democracia en Estonia y cómo este proceso afecta al compromiso político de la ciudadanía, se han de desarrollar las siguientes teorías y conceptos:

Si bien todas las teorías de las relaciones internacionales tienen su propio enfoque para explicar este tema, para desarrollar este fenómeno, en este trabajo se utiliza la visión de la teoría del liberalismo en las relaciones internacionales. Esta teoría es un enfoque teórico para entender el comportamiento de los Estados en el sistema internacional. El liberalismo, hace hincapié en la importancia de las instituciones, las normas y la colaboración para moldear el comportamiento de los Estados a través del fomento de la libertad individual, la democracia, los derechos humanos y el Estado de Derecho, y sostiene que estos valores deben extenderse al ámbito internacional. Así pues, según la teoría liberal, es más probable que los Estados que respetan estos valores sean pacíficos y cooperen entre sí (Del Arenal y Sanabuja, 2015).

En la esfera de la digitalización de la democracia, el liberalismo afirma que este proceso tecnológico puede ayudar a promover las normas y principios democráticos e impulsar a su vez la apertura, responsabilidad y participación de la ciudadanía. Además, establece que este proceso de digitalización puede ayudar a mejorar la comunicación entre los grupos de la sociedad civil y el gobierno, aumentar la capacidad de respuesta del gobierno a las demandas públicas y promover el Estado de Derecho. El liberalismo también destaca la necesidad de la colaboración internacional y de las organizaciones multilaterales para promover los ideales y las normas democráticas en el mundo digital. Organizaciones internacionales como las Naciones Unidas y la Unión Europea pueden desempeñar un papel importante a la hora de establecer normas de democracia digital y fomentar la colaboración a nivel mundial (Eriksson y Newlove-Eriksson, 2020).

De igual forma, es importante desarrollar la teoría del estado democrático liberal. Este concepto hace referencia a la forma política generada a mediados del siglo XIX en Europa, que aparece de la mezcla entre el constitucionalismo y la corriente democrática con sus derechos propios.

La unificación de los movimientos mencionados anteriormente implica, en términos de prácticas políticas y valores, por un lado, que las corrientes democráticas y el pluralismo político reconozcan los derechos individuales que los amparan y los sistemas institucionales que se derivan de ellos. Para lograr esto, se tienen que renunciar a las ideas animistas y del absolutismo político procedentes de las políticas republicanas y jacobinas que no promueven la libertad individual, sino que abogan

por la implantación de una única y sola visión de la sociedad y el Estado. Por otro lado, esta unión significa que la corriente liberal adquiera un modelo y políticas que permitan la participación, es decir, que conceda la existencia de diversos partidos políticos con diversas ideologías y proposiciones y una libertad de expresión. Esto implica que los liberales debían dejar de dudar de los partidos políticos y admitir que la competencia política es un componente primordial de la democracia (Martínez y Uribe, 2018).

A modo de recapitulación, la unión de ambas corrientes políticas requiere un consenso sobre normas y prácticas democráticas, en el que se reconozcan y salvaguarden los derechos individuales y se permita a los distintos partidos políticos competir abierta y lealmente. Esto sugiere un alejamiento de las ideologías políticas autoritarias y un acercamiento a una estructura política más democrática y pluralista (Martínez y Uribe, 2018).

Según la explicación desarrollada, Estonia es considerada un Estado democrático liberal. A través de su constitución, el gobierno estonio protege una gran variedad de derechos y libertades individuales, entre las que se encuentran la libertad de expresión, reunión y religión (Gobierno de Estonia, 1992) (Álvarez, 2003). Además, también cuenta con que el poder supremo del Estado es ejercido por el pueblo mediante los ciudadanos con derecho a voto y una libertad de prensa (Constitute Project, 2022).

Asimismo, el compromiso de Estonia con la gobernanza electrónica y la transformación digital ha sido considerado un método para promover la transparencia, la eficiencia y la participación pública en el proceso democrático. Esta apertura de la Administración y la conexión con los ciudadanos es compatible con los ideales democráticos liberales (Karv, 2015).

Otra teoría necesaria para el análisis de este trabajo se trata de la teoría de la gobernanza digital. La gobernanza es la regulación efectiva de las actividades sociales establecidas dentro de un ámbito concreto. Este término comprende un amplio rango de aspectos culturales, políticos, económicos y sociales. Además, los propósitos y principios de la gobernanza cambian en base al ámbito analizado. Debido al uso universalizado de la tecnología digital, el caso de la gobernanza digital ha comenzado a captar la atención de los expertos y líderes políticos. Al tratarse de un

término tan amplio y con cierta ambigüedad, éste trabajo se centrará en dos connotaciones para explicar mejor el concepto, el gobierno a través de la tecnología y el gobierno tecnológico (Qiao te al., 2022).

Por un lado, la gobernanza a través de lo digital hace referencia a la aplicación de la tecnología digital con el propósito de mejorar en temas de eficacia de las actividades del gobierno, estableciendo el foco en las cualidades instrumentales de la tecnología digital y considerando esta como un medio y herramienta de impulso para la gobernanza. Este punto de vista desarrolla cómo utilizar la tecnología digital con el fin de alcanzar los objetivos de desarrollo nacional en los diferentes entornos y qué acciones se deben tomar para potenciar la modernización de la gobernanza a través de la tecnología digital (Qiao te al., 2022).

Por otro lado, se encuentra la gobernanza de lo digital, es decir, la integración de las tecnologías digitales y sus aplicaciones. Los resultados, fruto de las actividades de gobernanza, se utilizan para optimizar los diversos impactos que pueden provocar el desarrollo y la aplicación de las tecnologías digitales. Esta concepción se centra en cómo pueden utilizarse las políticas públicas y leyes para regular de forma eficaz la aplicación de las tecnologías digitales en diversos ámbitos del proceso de transformación digital, con el fin de facilitar un desarrollo ordenado y de calidad (Qiao te al., 2022).

Siguiendo la línea del concepto de gobernanza de lo digital, este se centra, en primer lugar, en los diferentes sistemas de regulación digital y a continuación, en la relación entre estos sistemas de regulación y el desarrollo digitales nacional, así como un posible efecto en las relaciones interestatales en la era digital. Los sistemas de regulación digital mencionados pueden clasificarse en tres tipos en función del alcance de sus limitaciones (Qiao te al., 2022). El primero, tiene como objetivo las regulaciones de carácter supranacional, como es la desarrollada por el reglamento general de protección de datos de la UE (Reglamento General de Protección de Datos [RGPD], 2016). La segunda, hace referencia a las regulaciones nacionales, como es la Ley de Firmas Digitales (Digital Signatures Act, 2000).

En este contexto, el trabajo utilizará el segundo enfoque proporcionado, puesto que esta teoría se enfoca en cómo la utilización de tecnologías puede mejorar la eficiencia y la transparencia en las instituciones gubernamentales y aumentar la

participación ciudadana en el proceso político. En el contexto de Estonia, la puesta en marcha de la e-gobernanza y el voto en línea pueden considerarse como ejemplos en los que la tecnología puede mejorar la democracia y el compromiso político.

Para una mejor interpretación también se ha de hacer hincapié en la distinción entre los términos *digitization* y *digitalization*.

El *digitization* es el proceso de convertir elementos o cualidades reales en representaciones digitales. Es el vínculo entre el mundo físico y el digital (Gupta, 2020). Esta noción puede utilizarse para examinar las iniciativas de *digitization* que llevó a cabo el Estado de Estonia para la digitalización de su democracia al principio de su historia digital.

Por otro lado, el *digitalization* es el procedimiento de habilitar o mejorar las operaciones mediante el uso de tecnología digital y datos digitalizados. En consecuencia, la digitalización presupone la digitización. La digitalización mejora los procesos existentes, pero no los cambia ni los transforma (Gupta, 2020). Este término se aplica en el proceso de *I-voting* en Estonia, siendo éste un proceso que ya existía, mediante el cual la población si quería practicarlo tenía que desplazarse a un lugar específico, exceptuando algunos casos específicos, y que fue digitalizado para poder hacerse online desde cualquier zona.

Así pues, para aportar una mayor visión al análisis sobre la digitalización de la democracia de Estonia y su aumento en el compromiso político de su ciudadanía, se han de revisar el término de ciudadanía digital.

En cuanto al documento nacional electrónico, *e-identity*, todos los estonios tienen una identificación digital emitida por el Estado. Este sistema de identidad electrónica, conocido como *e-identity*, lleva 20 años funcionando y constituye la base del e-Estado del país. Las transacciones diarias de cualquier ciudadano en los sectores público y privado incluyen la identificación electrónica y su ecosistema. Los ciudadanos utilizan su *e-identity* para pagar facturas, votar en línea, firmar contratos y comprar entre otras muchas cosas (Estonian Police and Border Guard Board, s.f.). De esta forma, la ciudadanía digital puede utilizarse para investigar cómo interactúan los estonios con las tecnologías digitales y cómo repercute esta interacción en su participación en el proceso democrático.

3. INVESTIGACIÓN

3.1. Contextualización

Estonia es el claro ejemplo de que un Estado es capaz de salir del ciclo burocrático, tomar las riendas de las empresas digitales y utilizar la tecnología para fomentar los valores democráticos y proteger los derechos de los ciudadanos. La consagración de Estonia al desarrollo e integración de los servicios electrónicos ha requerido 32 años, desde la proclamación de su independencia hasta la actual expansión. El gobierno estonio se encuentra a la cabeza de la Unión Europea en términos de servicios públicos digitales, de acuerdo con el Índice de Economía y Sociedad Digital (Comisión Europea, 2022), posicionado el tercero en el Índice de Ciberseguridad Global (NCSI, 2022) y tiene el mayor número de startups per cápita (Invest in Estonia, 2022).

En muchos países, el hecho de tener súper bases de datos en cada uno de los organismos gubernamentales propicia el camino para el abuso y pérdida de datos, puesto que, al piratear estas bases de datos centralizadas, los atacantes consiguen toda la información multiplicada por el número existente de instituciones dentro de esta base. Esto en Estonia no ocurriría dado a que no existen unas súper bases de datos, sino que se reúnen una sola vez y se almacenan en un único lugar. Debido a los enlaces de las plataformas seguras y de código abierto entre las organizaciones, las instituciones estonias intercambian datos a través de internet, lo que ahorra una cantidad significativa de tiempo a los ciudadanos. De hecho, Estonia tiene el 99% de los servicios del Estado digitalizados, siendo lo único que los ciudadanos no pueden hacer online, comprar un piso, contraer matrimonio y divorciarse (Kattel y Mergel, 2019).

3.2. Breve introducción a la historia de la Estonia Soviética

El desarrollo de Estonia durante el periodo soviético es crucial para comprender la situación presente de su digitalización y el impacto que ha tenido en el compromiso político, dado que la vivencia histórica de Estonia ha tenido un impacto significativo en sus actuales percepciones políticas. A lo largo de su etapa soviética, Estonia estuvo bajo un control totalitario sobre todas las políticas tanto nacionales como exteriores, pero desde la disolución de la Unión Soviética, el gobierno estonio ha ejecutado reformas democráticas y ha buscado aprovechar las oportunidades en

la era digital (The Blue Ocean Team, s.f.). Entender la evolución de Estonia dentro de este contexto es clave para valorar su fama actual y sus desafíos en la utilización de la tecnología para mejorar la democracia y el compromiso político.

Estonia fue una nación autónoma desde el fin de la Primera Guerra Mundial hasta 1940 (Loch, 2023). El Pacto Molotov-Ribbentrop, firmado en 1939, dividió Europa en "esferas de influencia" para la Alemania nazi y la Unión Soviética. Esto permitió a la Unión Soviética invadir Estonia en junio de 1940. Aunque al principio la ocupación fue "pacífica" porque el gobierno estonio decidió no oponer resistencia armada, rápidamente se produjeron disturbios y levantamientos en el verano de 1941 (Smogorzewski et al., s.f).

Sin embargo, en las semanas siguientes la ocupación nazi marcó un gran cambio en la escena mundial. Aunque en un principio las tropas alemanas fueron bien recibidas como posibles liberadoras del dominio soviético, pronto se hizo evidente que Alemania no tenía intención de conceder la independencia a los estonios. Tras la caída de la Alemania nazi, Estonia fue anexionada de nuevo por la Unión Soviética. Siguió casi cincuenta años de ocupación soviética, durante los cuales el territorio estonio quedó aislado de la Europa Occidental (Smogorzewski et al., s.f).

Estonia experimentó una rápida modernización bajo el régimen de Stalin y para la década de 1950, había atravesado una etapa de industrialización y una colectivización de la agricultura destinada a integrar su economía en la de la Unión Soviética. A esto siguió la descentralización durante los años de Jruschov, que permitió una determinación nacional bastante amplia en materia de política económica, ya que la mayoría de las decisiones económicas pasaron a manos de los organismos republicanos locales en lugar de los ministerios centrales (Fredrik, 2016).

El modelo económico descentralizado fue sustituido en 1964 por una forma más flexible de la economía centralizada de los años de Stalin, lo que redujo de nuevo la autonomía económica de las repúblicas bálticas. Moscú volvió a centralizar la autoridad sobre la mayoría de las industrias y empresas, especialmente las dedicadas a la fabricación de material de defensa y a la producción para la exportación. La rápida expansión de la industria provocó la escasez de mano de obra, sobre todo en Estonia (Fredrik, 2016).

En 1959, el número de población en Estonia era de aproximadamente un 1,146,000 y en 1979 había aumentado a una cifra de 1,551,000 habitantes. Aun así, durante la etapa soviética de Estonia, la demografía del país experimentó una transformación significativa fruto de la deportación de estonios y la llegada de migrantes rusos y de otros países procedentes de la Unión Soviética (Oficina de Estadísticas de Estonia, 1997). Estas variaciones demográficas reflejaron en las décadas posteriores un impacto cultural y social de los habitantes en las décadas siguientes.

Para poder analizar bien la digitalización de Estonia, éste trabajo desarrolla los últimos años de influencia soviética y en qué situación se encontraba el país cuando declaró su independencia.

Los años anteriores a la disolución de la Unión Soviética pueden dividirse en tres categorías: la primera, el despertar nacional que comprende los años desde 1986 hasta 1988, la segunda, la formación de grupos nacionalistas que se desarrolla entre los años 1988 a 1990 y la lucha por la independencia territorial que tiene lugar de 1990 a 1991 (Taagepera, 1993)

Durante la primera etapa, el proceso de recuperación de la independencia comenzó con las políticas de glasnost de Gorbachov, que permitieron a las repúblicas soviéticas redescubrir sus propias lenguas, culturas e historias. Simultáneamente, la gente comenzó a conmemorar los días anteriores de independencia y a llevar a cabo una oposición política organizada. Al principio, la resistencia política se limitaba principalmente a problemas medioambientales que los legisladores de Moscú podían envolver como "eficiencia económica" como la protesta que se organizó en Estonia contra las intenciones de Moscú de iniciar una explotación masiva de roca fosfórica en las proximidades de Toolse, al noreste del país (Taagepera, 1993)

En 1988, esta oposición monotemática evolucionó hasta convertirse en movimientos nacionalistas organizados formados por intelectuales locales que inicialmente pedían la aceleración de la perestroika. Los grupos no impulsaron públicamente la independencia hasta 1989, cuando el Congreso de los Diputados del Pueblo declaró el Pacto Molotov-Ribbentrop inconstitucional desde el principio. Esto demostró a historiadores y nacionalistas que las naciones bálticas no se unieron libremente a la Unión Soviética, sino que fueron sometidas a una ocupación ilegal. El

rápido desarrollo y éxito de estos movimientos independentistas sorprendió a Gorbachov, que esperaba que las naciones bálticas fueran las más receptivas a sus ideas de la perestroika, en parte por su experiencia con las economías de mercado, y que sirvieran de modelo a seguir por otras repúblicas soviéticas (Taagepera, 1993)

Las elecciones al Soviet Supremo de marzo de 1990 fueron el siguiente momento decisivo en el movimiento por la libertad. En Lituania, los candidatos nacionalistas obtuvieron una abrumadora mayoría de escaños (91 de 141) y proclamaron la independencia pocos días después. En Estonia, el Frente Nacional independentista obtuvo una mayoría de escaños en las elecciones al Soviet Supremo estonio, y el Partido Comunista estonio siguió el ejemplo del Partido Comunista lituano. En ese momento, el Partido Comunista Central de Moscú había perdido claramente el control de las repúblicas bálticas (Taagepera, 1993)

Estonia declaró su independencia en agosto de 1991. El Consejo Supremo y el Congreso estonio trabajaron durante la transición mientras se prohibía el ala moscovita del Partido Comunista y se desmantelaban el KGB y las milicias obreras en zonas mayoritariamente rusas. La Asamblea Constitucional basó la nueva constitución en la de 1920, con algunas revisiones adicionales para alejarse del parlamentarismo extremo. Una minoría de miembros de la Asamblea Constitucional exigió un poder ejecutivo más fuerte, lo que no se cumplió en su momento, a pesar de que el presidente de Estonia fue adquiriendo mayores poderes a lo largo de la década de 1990 (Taagepera, 1993)

Las élites culturales estonias, procedentes principalmente de las humanidades y las artes, desempeñaron un papel decisivo en la declaración de independencia y el establecimiento de la democracia; sin embargo, fueron incapaces de mantener el éxito electoral y perdieron las elecciones de 1992 frente a la Coalición de la Patria (que incluía a ex comunistas). Estonia adoptó el parlamentarismo. La elección del sistema político vino determinada por el equilibrio de poder de los actores políticos de cada país en aquel momento, así como por los vencedores previstos de las futuras elecciones presidenciales. Los políticos ex comunistas de Estonia temían por su destino si un candidato presidencial nacionalista ganaba las elecciones, lo que les disuadía de abogar por un sistema semi-presidencialista o presidencialista (Taagepera, 1993)

3.3. Historia digitalización de Estonia

Para poder evaluar la transformación digital de Estonia a lo largo de su historia, este trabajo se va a apoyar en la infografía propia presentada abajo. Estos pasos están inspirados en la tabla de los 5 componentes esenciales para la transformación digital desarrollada por Tomas Chamorro-Premuzic (Chamorro, 2021).

Figura 1: Cinco elementos básicos para la digitalización de la democracia.



Fuente: Elaboración propia.

3.3.1. Primer Paso

Para conseguir la digitalización, el primer paso es la acción gubernamental. Esto se puede apreciar a través de dos hechos políticos que tuvieron lugar en la década de 1990. El primero, tras recuperar la independencia en 1991, las primeras elecciones democráticas de Estonia llevaron al poder a facciones políticas comprometidas a romper las conexiones con el legado soviético en todas las esferas de la vida. Algunos cambios eran inevitables: cuando el sistema de planificación soviético se desmoronó, también lo hicieron los mercados de exportación al este, y las empresas tuvieron que reestructurarse para convertirse en empresas privadas dependientes de los mercados locales (Kattel & Mergel, 2019).

El segundo fue resultado de la voluntad política, como la adopción activa de tecnología, bienes y servicios occidentales modernos en lugar de intentar actualizar los sistemas técnicos, de producción y de servicios soviéticos heredados. Esto se tradujo, por ejemplo, en reformas de la financiación y la gobernanza de la I+D, la privatización de empresas estatales y la reorganización del sector bancario, todo ello de acuerdo con la idea política rectora de transición por sustitución. Esto fue especialmente importante en el caso de las TIC, ya que fomentó la apuesta por soluciones informáticas novedosas en lugar de sistemas heredados centralizados a gran escala, tanto en el sector empresarial como en el público, al tiempo que evitó que los sistemas heredados occidentales fueran accesibles a través de la ayuda al desarrollo (Kattel & Mergel, 2019).

La transición como sustitución fue acompañada de una noción política basada en el mismo principio ideológico: adelantarse a la tecnología occidental. Dado que Estonia carecía de los medios económicos para establecer su propia gran industria, la atención pasó a centrarse en el desarrollo de lo que podría denominarse una tecnología de uso general. En otras palabras, en lugar de centrarse en empresas especializadas en informática y electrónica, el gobierno hizo hincapié en establecer la informática como una habilidad socioeconómica de uso general que pudiera ser compartida por el mayor número posible de personas (Kattel & Mergel, 2019).

Estos dos acontecimientos sentaron las bases de los 3 principios políticos esenciales de la revolución digital de Estonia que siguen predominando en la actualidad.

El primero, que todos los recursos informáticos están diseñados para ser de código y estándares abiertos, lo que permite tanto a las organizaciones privadas como a otros países utilizarlos libremente y basarse en ellos. Aunque no todos los sistemas son de código abierto, el objetivo es facilitar la interoperabilidad y el intercambio. El segundo, basado en que el gobierno mantiene bases de datos descentralizadas en cada ministerio o departamento, capaces de comunicarse entre sí. Esto proporciona disponibilidad de datos en tiempo real y reduce la necesidad de duplicar las operaciones de recopilación y almacenamiento de datos. El paradigma descentralizado no sólo aumenta la flexibilidad del sistema al permitir construir y conectar bases de datos adicionales, sino que también incrementa la seguridad del sistema al eliminar un único punto de fallo. Tercero, el gobierno es consciente de la

importancia de la seguridad de los datos y la privacidad. Por ello, ha garantizado que los intercambios de datos sean responsables de la seguridad de estos, y los ciudadanos tienen derecho a ver quién ha accedido y utilizado su información personal. La violación de la privacidad de los datos tiene graves consecuencias, incluido el despido en el caso del personal del sector público (Kattel & Mergel, 2019).

La transformación digital de Estonia puede considerarse una estrategia para dar un salto y no solo para ponerse a la altura de Occidente. La ocupación soviética, que duró más de cinco décadas, se considera un momento perdido en esta opinión, que en general se compartía dentro de las redes políticas nacientes a principios de la década de 1990. Esto significaba una adoración especial por la llamada primera república, que existió desde 1918 hasta 1940. Tras su independencia, Estonia no sólo reintrodujo la corona, su moneda de entreguerras, sino que también inspiró su nueva constitución en las constituciones anteriores de 1920 y 1938, demostrando así su énfasis en los valores tradicionales. El proyecto digital ejemplificaba el otro componente de la doble ambición de la nueva república: ser el Estado y la sociedad que fue durante el periodo de entreguerras y, al mismo tiempo, adelantarse a Occidente en progreso (Kattel & Mergel, 2019).

Sin embargo, hay dos cambios notables entre la Estonia de los años 30 y la de los 90: su mezcla étnica y su estructura económica. En 1934, la proporción de estonios étnicos en Estonia era de en torno a un 94%. Sin embargo, entre 1945 y 1989, este porcentaje se redujo significativamente al 61%. Además, los hablantes de ruso hoy representan alrededor del 28% de la población total de Estonia (GlobalSecurity.org, s.f.).

En 1989, la proporción de estonios nativos había descendido hasta el 62%; en el noreste de Estonia, la proporción de estonios había caído hasta el 13% (desde el 65% de 1934). (GlobalSecurity.org, s.f.). Estas migraciones demográficas estaban relacionadas con el crecimiento de la industria, sobre todo en el noreste de Estonia, que generó una gran necesidad de mano de obra durante mucho tiempo (Heido, 2021).

Las propuestas de una inversión aún mayor en la industria pesada y la minería, que consumen muchos recursos, así como la preocupación por nuevas oleadas de inmigración, desempeñaron un papel fundamental a la hora de movilizar al

movimiento popular independentista en torno a los problemas de preservación del medio ambiente a finales de la década de 1980. Esta intersección de industrialización y conflictos étnicos explica por qué Estonia, a pesar de ser uno de los países más competentes de la Unión Soviética desde el punto de vista económico y tecnológico, optó por no modernizar la economía heredada y, en su lugar, quiso hacer algo totalmente nuevo. Las TIC, como tecnología emergente de uso general, ofrecían una respuesta casi ideal, sobre todo teniendo en cuenta la disponibilidad de expertos en I+D en este sector (Heido, 2021).

Lo digital se convirtió así en el reflejo de la aspiración de Estonia, o más correctamente, de su élite, lo que explica por qué la élite digital es hasta el día de hoy prácticamente estonia en su totalidad. Al principio, el papel de las ideas locas también formaba parte de la política económica de Estonia. Estonia, por ejemplo, tiene una caja de conversión un tanto inusual para manejar su moneda, así como un tipo fijo del impuesto sobre la renta (ambos poco comunes en las economías occidentales o de otro tipo). Mart Laar, el primer ministro del país tras recuperar la independencia abogaba por políticas de carácter neoliberal, citaba a Milton Friedman y contaba a Margaret Thatcher entre sus aliados. Además, la eficacia de estos cambios obtuvo reconocimiento mundial, lo que dio confianza a Laar y a otros para explorar ideas más extremas. Esto contribuyó significativamente al reconocimiento internacional de Estonia como el reformador más severo y exitoso (Kattel & Mergel, 2019).

La aplicación de las políticas infundidas por el primer gobierno de Laar en 1992-4 se basó en el entusiasmo de políticos aficionados, que derivaban de su ingenuidad al menos parte de su audacia a la hora de asumir riesgos. Esto no dio lugar a soluciones de libre mercado en la gobernanza digital, sino más bien a políticas innovadoras que dependían de un liderazgo carismático, pequeñas redes estrechas y una renovación continua tanto del liderazgo como de las redes (Kattel & Mergel, 2019).

3.3.2. Segundo Paso

El segundo paso se centra en la información. La infraestructura y el éxito de la administración electrónica estonia se basan en dos pilares fundamentales, ambos implantados en 2001, que básicamente establecen un Estado y unos ciudadanos digitales: la infraestructura de datos X-Road y un DNI digital nacional obligatorio. Así

bien, es necesario recordar que el caso de Estonia es el éxito de una estrategia nacional más que de una sola política o de un conjunto de programas (Vassil, 2016).

La primera iniciativa del gobierno estonio fue crear un documento nacional de identidad que sirviera de firma digital. El sistema nacional de identificación de Estonia proporciona a cada persona una identificación digital única que puede utilizarse para acceder a diversos servicios públicos. El sistema de identificación está vinculado a X-Road, lo que permite a los residentes acceder cómodamente a las instituciones públicas y relacionarse con ellas en línea (Vassil, 2016).

X-Road es una plataforma segura de intercambio de datos que integra todas las bases de datos y sistemas de información gubernamentales de Estonia. La tecnología X-Road posibilita el flujo seguro de información entre diversos sistemas informáticos a través de Internet, permitiendo que diferentes bases de datos gubernamentales se conecten entre sí. X-tee, la plataforma de intercambio de datos de Estonia se basa en X-Road, que permite intercambiar datos entre organismos gubernamentales, personas y otras partes del sector empresarial. La tecnología X-Road fue creada en Estonia por la Autoridad de Sistemas de Información (RIA) en colaboración con socios empresariales y actualmente la gestiona el Instituto Nórdico de Soluciones de Interoperabilidad (NIIS), una organización sin ánimo de lucro. En Estonia, X-tee está supervisado por la RIA. X-Road no sólo ha generado un ecosistema de servicios nuevos y mejorados para los residentes, sino que también ha aumentado la eficiencia y rentabilidad de la prestación de servicios. En pocas palabras, ha reducido drásticamente el tiempo dedicado a gestionar y compartir datos. Declarar impuestos, por ejemplo, lleva entre tres y cinco minutos y es utilizado por más del 95% de la población estonia. X-Road elimina la necesidad de una base de datos central o la integración de los datos existentes en una, lo que ahorra recursos al país. También se conecta a las bases de datos de las empresas privadas, lo que les permite aprovechar funciones como la autenticación sin tener que reinventar la rueda (Gobierno de Estonia, 2023). La adopción de la firma digital para permitir los servicios electrónicos ha supuesto un ahorro para la Administración de en torno al 2% del PIB (Heller, 2017).

Para poder explicar el fenómeno y éxito de la plataforma *X-road*, se han de analizar 3 puntos importantes:

El primero, que es, como mencionado anteriormente, una institución responsable de gestionar y regular el ecosistema de intercambio de datos. La autoridad del Sistema de Información de Estonia (RIA), que forma parte del Ministerio de Asuntos Económicos y Comunicaciones (MEAC), se encarga de la creación y el funcionamiento de X-Road, mientras que el MEAC se encarga de la legislación. Anteriormente, el RIA dependía de la Oficina del Gobierno y, posteriormente, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, hasta que se trasladó al MEAC en 2011. Esto fue coherente con el papel del MEAC como principal organización legislativa y de aplicación de la política de TI del país (Boston Consulting Group, 2023).

El MEAC, en colaboración con la oficina del CIO, se encarga de elaborar leyes, procesos y políticas como la Política de la Sociedad de la Información de Estonia, la Política Estatal de TI, los procedimientos de contratación de TI, el Marco de Interoperabilidad, etc. Al supervisar el funcionamiento de X-Road, el RIA actúa como coordinador y ejecutor. En concreto, registra nuevos miembros, documenta la interacción de datos entre ellos y supervisa la seguridad del sistema de información. Por ejemplo, RIA valida y registra a los proveedores de servicios de confianza, que son participantes clave de X-Road. Se trata de empresas comerciales que ofrecen servicios de certificación, protocolo de estado de certificados en línea (OCSP) y sellado de tiempo. RIA también se encarga de inscribir a los miembros en X-Road una vez cumplidos los requisitos previos de medidas de seguridad, descripción de datos, etc. RIA también actúa como perro guardián, recopilando datos estadísticos sobre las transferencias de datos a través de X-Road con el fin de supervisar el ecosistema y controlar cualquier peligro que pueda producirse.

Este paradigma divide las tareas de estrategia y ejecución, garantizando la rendición de cuentas y manteniendo al mismo tiempo ambos departamentos bajo el mismo ministerio para fomentar la colaboración. En segundo lugar, tener un único punto de contacto para atender a las numerosas partes interesadas permite una gestión más eficaz.

El segundo punto para tratar son las técnicas eficaces de gobernanza de datos. Estonia cuenta con una legislación estricta que protege la seguridad de los sistemas, los datos y el intercambio transfronterizo de información. La Ley de Ciberseguridad, por ejemplo, que entró en vigor en 2018, tiene como objetivo mejorar la seguridad de las redes digitales. Casi al mismo tiempo, se promulgó otra normativa que regula el

intercambio transfronterizo de información en el sector sanitario. Estonia aprobó su Ley de Protección de Datos Personales (PDPA) en 2018, y entró en vigor en 2019. La PDPA incluye una sólida estructura que se centra en el permiso del usuario para el tratamiento de datos personales. Establece que el consentimiento debe solicitarse después de identificar explícitamente los datos que se procesarán, el uso previsto de los datos y las personas que tendrán acceso a los datos. La Ley especifica además que el silencio y la pasividad no constituyen consentimiento. Los ciudadanos pueden examinar quién accede a sus datos personales y qué información se ha consultado conectándose con su DNI electrónico. Tienen derecho a retirar su permiso al uso de sus datos personales en cualquier momento e incluso solicitar que se supriman. La PDPA ha incluido de diversas formas la agencia y la apertura en el uso de los datos personales. La Inspección de Protección de Datos (DPI), una organización independiente, se ha encargado de supervisar la aplicación y el cumplimiento de la PDPA. La DPI está facultada para prohibir el tratamiento de datos personales y ordenar su destrucción. Se encarga de investigar las quejas de los usuarios por violación de sus derechos. El DIP también está autorizado a realizar auditorías de los organismos del sector público y a imponer multas por violación de la PDPA. Como ya se ha dicho, e-Estonia se apoya en un sólido marco jurídico y reglamentario. Las leyes tienen por objeto proteger los derechos de privacidad de los datos de las personas y proporcionar canales adecuados de reparación de quejas, garantizando que los ciudadanos perciban el sistema a través de un prisma de confianza y fiabilidad (Boston Consulting Group, 2023).

Por último, están las capacidades del sector privado para contribuir a la creación y mejora de X-Road. El sector comercial ha prestado una importante ayuda al desarrollo y la puesta en marcha de X-Road. Desde su creación, el sector informático ha sido parte integrante del desarrollo de la plataforma X-Road y sigue contribuyendo a su funcionamiento. El clúster estonio de TIC, una plataforma de colaboración para empresas de TI ha permitido al Gobierno aprovechar los conocimientos del sector privado en la creación no sólo de X-Road, sino también de soluciones adicionales. Por ejemplo, el gobierno colaboró con Cybernetica, una empresa tecnológica conocida por su capacidad de investigación y desarrollo, para crear la versión inicial de X-Road, que debutó en 2001. Desde entonces, Cybernetica ha participado activamente en el desarrollo de la plataforma. Las empresas también

desempeñaron un papel clave en el desarrollo del DNI y la tecnología de voto electrónico. Las empresas del sector privado también han demostrado ser socios útiles, actuando como proveedores de servicios de confianza (TSP) y ayudando al buen funcionamiento de X-Road. Los TSP son proveedores con ánimo de lucro que ofrecen servicios de certificación, OCSP y sellado de tiempo. Estos servicios son necesarios para las organizaciones que desean registrarse en X-Road y son vitales desde el punto de vista de la seguridad, ya que ayudan a garantizar la integridad de los datos transferidos a través de X-Road (Boston Consulting Group, 2023).

3.3.3. Tercer Paso

El tercer paso de la infografía son las personas, y más en concreto los ciudadanos. La élite intelectual fue decisiva en las primeras fases de la transición digital de Estonia. Uno de los primeros asuntos que llegó a la mesa cuando Mart Laar era Primer Ministro fue un documento titulado *Targeted programme for Estonian electronics and computer technology* de Raimund Ubar, profesor de ingeniería informática de la Universidad Tecnológica de Tallin (Ubar 1993). El objetivo del memorándum era persuadir al gobierno de que pusiera en marcha un programa de I+D en electrónica e ingeniería informática para potenciar la industria estonia. Aunque el mensaje de Ubar se centraba en la industria y la investigación aplicada, su insistencia en evitar la trampa del legado que había visto en los países occidentales y en promover una estrategia de inversión en tecnologías emergentes orientadas al futuro en lugar de en tecnología heredada parece haber complacido a Laar. Ubar comentaba que no era prudente reaccionar de forma exagerada y empezar a comprar bienes de inmediato y defendía que no se debía comprar nada que ya hubiese sido usado (Kattel & Mergel, 2019).

Evitar esta trampa del legado ayudó a los responsables políticos a evitar gastos a gran escala en TIC cuando los recursos presupuestarios eran limitados y la capacidad para construir sistemas informáticos centralizados también. Más tarde, bajo el segundo gobierno de Laar (1999-2002), esto se convirtió en un principio implícito de frugalidad: en lugar de adquirir soluciones a gran escala de proveedores establecidos, se presionó a los departamentos y organismos gubernamentales para que buscaran alternativas de código abierto. Los departamentos y agencias también se vieron obligados a crear sus propias agendas digitales. Además, los académicos también desempeñaron un papel importante en los primeros procesos de toma de

decisiones como miembros del Consejo de Informática, el primer órgano consultivo oficial sobre las TIC fundado en 1990. La ciberseguridad de X-emphasis Road puede remontarse al Consejo de Informática, ya que varios de sus miembros tenían vínculos con el Instituto de Cibernética de la Academia Estonia de Ciencias. Cybernetica AS, una de las empresas proveedoras de varias soluciones digitales públicas, en particular X-Road, se formó a raíz de este instituto. Los académicos también fueron de los primeros en desarrollar verdaderos vínculos de Internet con Occidente a través de redes con compañeros suecos (Kattel & Mergel, 2019).

Pero no todo se basa sólo en los profesionales, sino que el papel más importante lo llevaron a cabo los ciudadanos. Desde el comienzo, el gobierno de Estonia ha colaborado constantemente con la sociedad civil y el sector privado para fomentar las nuevas tecnologías y servicios digitales que contesten a las necesidades y demandas de la ciudadanía. Además, el sistema de democracia digital de Estonia se basa en la transparencia y la confianza. Asimismo, el gobierno estonio aboga que todos los ciudadanos tengan acceso a la información pública y puedan monitorizar de cerca la actividad del gobierno y la administración pública. Esto ha permitido reducir el nivel de corrupción y mejorar la confianza de los ciudadanos en sus instituciones políticas (Cloud Direct, 2023).

3.3.4. Cuarto Paso

El cuarto paso hace referencia al *feedback* que recibe el Estado que decide digitalizarse. El gobierno de Estonia durante todo el proceso de digitalización se preocupó por la opinión de los ciudadanos. Además, los líderes políticos contemplaron desde un primer momento la importancia de la participación ciudadana y la implantación de plataformas ciudadanas digitales, creando así una cultura de cooperación y colaboración. Esta relación de ayuda mutua entre los políticos y los ciudadanos se basó en una serie de acciones gubernamentales, en concreto este trabajo desarrollará cuatro, que implementó el gobierno de Estonia para obtener un *feedback* de sus decisiones (OECD, 2019).

Al principio de la digitalización, el gobierno estonio decidió llevar a cabo una serie de consultas públicas que trataban sobre diversas iniciativas de digitalización, involucrando a los ciudadanos y residentes en el proceso y proporcionando a los ciudadanos expresar sus opiniones y preocupaciones. Algunos métodos que utilizó el

gobierno para llevar a cabo estas consultas fueron las encuestas en línea, reuniones públicas y talleres entre otros. A medida que iban implementando plataformas digitales, Estonia para garantizar que éstas eran de fácil acceso y uso y que, a su vez, cumplieran las necesidades que presentaban los ciudadanos, impulsó las llamadas pruebas de usuario. Estas pruebas se basaban en que los residentes, en un entorno controlado, utilizaran las plataformas. De esta forma, el gobierno estonio tenía información de primera mano sobre cómo interactuaba la gente y conseguía reformar y mejorar las plataformas a demanda directa de los usuarios. Además, una vez se llegó a una población más digitalizada, Estonia introdujo las herramientas de opinión en línea. La página web de la administración electrónica cuenta con varios sistemas para que los usuarios envíen al Estado sus opiniones y comentarios sobre las plataformas digitales y envíen propuestas. Las autoridades evalúan estas contribuciones y las utilizan para realizar cambios y tenerlas en cuenta para futuros desarrollos de plataformas (OECD, 2019).

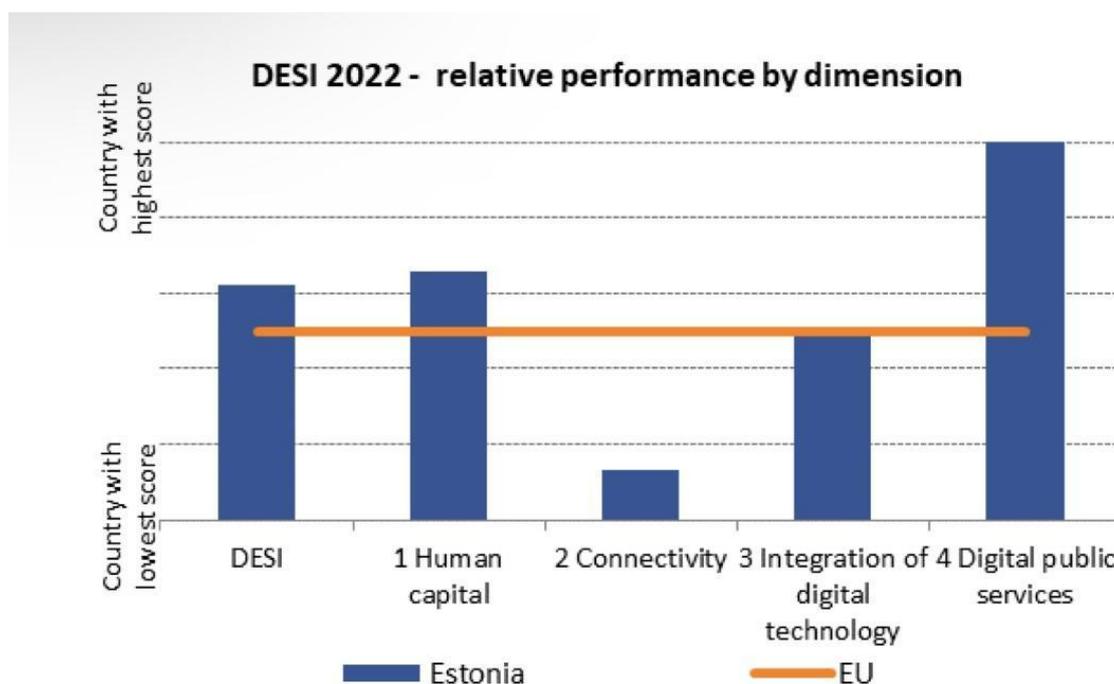
Así pues, Estonia ha puesto en marcha varios proyectos de co-creación. En estos planes, el gobierno estonio fomenta la colaboración con los ciudadanos y otras partes interesadas, como empresas privadas, para crear plataformas acordes con sus necesidades. De esta manera, hacían partícipes a las personas en el proceso de creación y diseño, garantizando así que se cubrieran las necesidades de las personas.

3.3.5. Quinto Paso

El último paso para alcanzar la digitalización de la democracia hace referencia a los resultados. Es importante que una vez se hayan analizado todos los factores que participan en el proceso de forma individual, se tenga en cuenta el resultado en conjunto como uno único.

El Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI) 2022 sitúa a Estonia en el noveno puesto de los 27 Estados miembros de la UE. Estonia supera la media de la Unión Europea (UE) en todas las métricas excepto en conectividad, donde ocupa el puesto 26. El crecimiento del rendimiento de Estonia es más lento que el de otras naciones con calificaciones DESI similares; por ejemplo, entre 2017 y 2022, aumentó su puntuación en aproximadamente un 6,5% de media cada año, en comparación con un promedio de la UE del 7,5% (Comisión Europea, 2022).

FIGURA 2: DESI 2022



Fuente: Comisión Europea. (2022). Digital Economy and Society Index (DESI) 2022: Estonia Country Report. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/politicas/desi>

Estonia es pionera mundial en la digitalización de los servicios públicos y sigue realizando importantes inversiones en este campo. En este sentido, el país podría servir de ejemplo a otros Estados miembros para la Era Digital. Así pues, tanto el público en general como las empresas están acostumbrados a realizar actividades administrativas en línea de fácil uso y acceso.

TABLA 1: DESI 2022

4 Digital public services

4 Digital public services ²¹	Estonia		EU
	rank	score	score
DESI 2022	1	91.2	67.3

	Estonia		EU	
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
4a1 e-Government users	88%	89%	89%	65%
% internet users	2019	2020	2021	2021
4a2 Pre-filled forms	NA	NA	87	64
Score (0 to 100)			2021	2021
4a3 Digital public services for citizens	NA	NA	92	75
Score (0 to 100)			2021	2021
4a4 Digital public services for businesses	NA	NA	98	82
Score (0 to 100)			2021	2021
4a5 Open data	NA	NA	94%	81%
% maximum score			2021	2021

Fuente: Comisión Europea. (2022). Digital Economy and Society Index (DESI) 2022: Estonia Country Report. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/desi>

Estonia es líder de la Unión Europea en servicios públicos digitales. Más del 90% de los internautas dispone de servicios de administración electrónica. Las puntuaciones de los servicios públicos digitales, 92/100 para los residentes y 98/100 para las empresas, están cerca del máximo y son muy superiores a la media de la UE. Además, los formularios precumplimentados también son populares y el Gobierno estonio está poniendo a disposición numerosos conjuntos de datos como datos abiertos. El país se presenta con frecuencia como uno de los Estados más digitalizados del mundo, apodado *e-Estonia*. El reciente brote de Covid-19 disparó la demanda de servicios públicos digitales. La atención de los estonios se centra ahora en la calidad y el carácter humano de estos servicios (Comisión Europea, 2022).

Estonia también está a la vanguardia de la democracia digital. Las elecciones locales, nacionales y europeas pueden celebrarse a través del voto electrónico. Asimismo, la toma de decisiones participativa, incluida la votación en línea, también se utiliza habitualmente a nivel municipal, siendo esto posible gracias a la adopción generalizada de tecnologías de identificación y firmas digitales. Casi el 90% de los estonios tienen un carnet de identidad, que es también una identificación electrónica expedida por el gobierno y anunciada en virtud de la norma eID. Este documento permite acceder a una amplia gama de servicios públicos digitales. Asimismo, los

sistemas de identificación electrónica de otros 12 países de la UE pueden utilizarse para acceder a los servicios públicos digitales estonios (Comisión Europea, 2022).

A modo de conclusión, si bien la voluntad y los responsables políticos tuvieron un papel fundamental, también lo fue el establecimiento de varias pequeñas redes superpuestas para impulsar los primeros éxitos y crear junto con la participación de los ciudadanos. Estos hechos se refuerzan mutuamente, permitiendo la rápida aceptación de soluciones digitales novedosas. Así pues, si bien todos los pasos tienen un orden inalterable, son irremplazables por lo que este proceso de digitalización no podría darse sin todos ellos.

3.4. La democracia digital

La democracia digital o *e-democracy*, es un término que ha ido adquiriendo gran importancia desde su implementación, pero sobre todo en los últimos años. Si bien existen diversas opiniones y posiciones sobre este fenómeno, también se presentan múltiples definiciones. Para poder comprenderlas todas y tener una mejor comprensión, este análisis explorará un término desarrollado por una asociación económica y política, un politólogo, una organización internacional y un activista. Según la Unión Europea, la democracia digital es “un modelo de democracia que explota las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la eficacia, la eficiencia y la transparencia en la toma de decisiones y la gestión pública, y para aumentar la participación ciudadana en el proceso democrático”. Asimismo, para la organización internacional *DemocracyOS*, la democracia digital hace referencia a “*Un sistema de gobierno que se basa en la utilización de plataformas digitales para permitir a los ciudadanos votar y tomar decisiones sobre temas políticos y sociales relevantes*” (*DemocracyOS*, 2015). Si bien todas las definiciones mencionadas anteriormente comprenden el término, éste trabajo se centra en la que facilita el activista Steven Clift: “*La democracia electrónica hace referencia al uso de las tecnologías y técnicas de la información y la comunicación por parte de sectores democráticos en comunidades locales, estados/regiones, naciones y a escala mundial*” (*Clift*, 2003).

Esta definición, presenta algunas ventajas en comparación con las otras explicaciones desarrolladas. Por un lado, si la comparamos con la descripción que propone la Unión Europea, la definición proporcionada por Clift es mucho más clara

y concisa, lo que posibilita una mejor comprensión del término. Por otro lado, la definición de *DemocracyOs* en su razonamiento sobre la democracia digital, se centra sobre todo en el voto de los ciudadanos y tomar decisiones, como contraste, la definición de Clift abarca todas las técnicas, posibilitando que sea aplicable a todos los contextos. Por último, destacar también que la definición proporcionada por Clift hace referencia a las tecnologías en general, haciendo que no favorezca ninguna tecnología o plataforma en específico. Siendo así que sea más versátil y aplicable a todos los procesos y cambios tecnológicos.

Además, siguiendo la línea de Steven Clift para la democracia es beneficiario digitalizarse debido a 4 razones principales. La primera, hace referencia al acercamiento entre ciudadanos y políticos, puesto que las redes sociales son las que hacen que interactuar con los políticos y altos mandatarios de gobierno sea más accesible. La segunda, que la implantación de la digitalización fomenta los trabajos de cooperación y por ende, aumenta la participación de la ciudadanía en los procesos democráticos, propiciando que los ciudadanos del país sean los que tomen parte de las decisiones. La tercera, que fomenta que los propios ciudadanos se organicen y compartan ideas para tomar acción política y, por consiguiente, compromiso político. Y la última, que esta digitalización permite que haya una distribución más rápida de las acciones del gobierno (Clift, 2003).

La digitalización de la democracia no solo tiene efectos positivos en los ciudadanos, sino que también en otros ámbitos y sectores. Estos efectos se pueden observar en el caso de Estonia. Por ejemplo, este proceso hace que los procesos democráticos estonios se vuelvan más eficaces y rentables, puesto que, si bien la tecnología es cara, ayuda a los que la utilizan a ahorrar una cantidad de tiempo significativa, como ocurre con la firma digital. El gobierno de Estonia argumenta que gracias a la introducción de este sistema digital sus ciudadanos han conseguido ahorrar una suma de 5 días anuales de procesos y papeleo. Además, gracias a que tiene una base de datos que coordina distintas oficinas, no es necesario pedir y entregar documentación en cada una de ellas cada vez que un ciudadano inicia un proceso burocrático. Cabe también destacar que al gobierno de Estonia le ha proporcionado una mayor transparencia, debido a que cada persona tiene el control sobre sus propios datos y pueden ver quién los ha consultado y por qué (Clift, 2003).

3.5. Plataformas digitales de participación ciudadana de e-Estonia.

Gracias a su novedosa visión, Estonia ha sido reconocida como la pionera y un modelo a seguir en términos de democracia digital. La utilización de herramientas digitales para fomentar la participación ciudadana ha sido unas de las acciones principales implementadas por el gobierno estonio. Uno de los sectores clave en los que se ha implantado estos recursos tecnológicos ha sido en la creación de plataformas de participación ciudadana digitales. Este apartado desarrolla los cuatro programas establecidos por Estonia.

La primera plataforma a tener en cuenta es El Sistema de Información Electrónica (SIE), que se centra en tres elementos: la colaboración interinstitucional, entrega de documentos al Gobierno y al parlamento o *Riigikogu* y la participación cívica. Asimismo, el SIE cuenta también con proyectos legislativos de la Unión Europea e informes que hacen referencia a tomas de decisiones en la entidad. Esta plataforma es de libre acceso, por lo que cualquier ciudadano puede entrar e investigar sobre documentos además de poder formar parte de consultas públicas y establecer su opinión sobre documentos que se encuentren en la fase de coordinación (Gobierno de Estonia, s. f.).

A través de la implementación de esta plataforma, los proyectos de ley en Estonia han adquirido mayor rapidez y eficacia dado que los funcionarios tienen la posibilidad de trabajar desde cualquier lugar y los comentarios sobre los documentos se reciben de manera instantánea. Esto también propicia que el tiempo que se gastaba en los procesos de aprobación de leyes se vio reducido. También cabe destacar que puesto que el gobierno estonio comparte públicamente sus procesos legislativos y los ciudadanos pueden seguirlos a tiempo real, Estonia ha adquirido una mayor transparencia. Finalmente, el SIE consigue también un aumento de la participación de la ciudadanía, permitiendo a los estonios participar en la toma de decisiones, comentar sobre los documentos y aportar ideas (Gobierno de Estonia, s. f.).

Por otro lado, se encuentra VOLIS, el Sistema para Procesos de Democracia Local coordinado por La Organización Estonia de Municipios. Éste medio se creó para agilizar y abaratar, mediante el uso de soluciones informáticas, la toma de decisiones de los gobiernos locales. Igualmente, VOLIS busca compartir con el público toda la

información sobre la toma de decisiones locales, al tiempo que anima a los ciudadanos a participar en estos procesos. Este programa desarrolla entornos operativos para los miembros de los consejos y gobiernos locales, a la vez que muestra a los ciudadanos los resultados de las votaciones de forma actualizada. La primera versión de este sistema fue financiada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional con fondos de la Unión Europea (Gobierno de Estonia, 2022).

Con la implementación del Sistema para Procesos de Democracia Local, Estonia ha conseguido un ahorro en tiempo y recursos. Dado a que el transcurso de estas decisiones tiene lugar en internet, no sólo experimenta una disminución en el uso de papel y otras herramientas físicas, sino que, al tener a los trabajadores de forma remota, rebaja el tiempo que éstos empleaban en transportarse hasta la oficina y de vuelta a casa y la obligación de tener reuniones de trabajo en persona, fomentando así que los empleados tuviesen una mayor autonomía y pudiendo desempeñar su trabajo desde cualquier lugar. Así bien, esta herramienta también impulsa la participación ciudadana y la mejoría de las leyes, puesto que los ciudadanos pueden aportar su opinión sobre los borradores de leyes y contando con ellos durante este proceso, lo que puede propiciar que mejore la calidad de los documentos (Gobierno de Estonia, 2022).

El tercer mecanismo que mencionar es Rahvaalgatus.ee. Esta plataforma proporciona un sitio para el debate y las sugerencias cívicas. Los ciudadanos a través de este portal pueden presentar peticiones o propuestas tanto de calidad nacional como local al Parlamento Nacional o gobiernos locales. Para poder presentar una petición nacional al Parlamento Nacional, esa solicitud tiene que obtener al menos 1000 firmas digitales apoyándola. Este requisito lo implantó Estonia para asegurarse que las propuestas que llegasen a manos de los funcionarios fuesen temas que preocupan a la población y que tuviesen un respaldo significativo y, por lo tanto, no correspondiesen a peticiones individuales. Además, obligando a la población a que reúna un mínimo de firmas anima a la población a comprometerse más con el proceso democrático, visto que origina un debate público y aumenta el conocimiento sobre temas concretos. Por otro lado, las peticiones locales son enviadas a los gobiernos locales en vez de al Parlamento. El número mínimo de firmas digitales requerido para que se trasladen a los políticos varía según el gobierno local al que se destinen. En algunas situaciones sí que se requiere un mínimo de firmas para mover la propuesta,

mientras que en otras no se ve necesario. Esto tiene lugar puesto que para algunos gobiernos es importante el hecho de presentar una preocupación por un tema local merece que se tenga en cuenta (*Rahvaalgatus*, 2023).

La aparición de *Rahvaalgatus* en Estonia es uno de los hechos más importantes para la participación política de la ciudadanía en los procesos democráticos. Esta plataforma ha aumentado la responsabilidad y transparencia del gobierno en calidad del establecimiento de políticas públicas, dado a que permite que los ciudadanos sigan en directo todas las etapas de redacción y creación de éstas. Además, gracias a que en esta plataforma los usuarios pueden lanzar sus propias peticiones propicia una mayor implicación política de la ciudadanía, permitiendo así participar de manera activa y directa en los procesos democráticos y aportando distintas perspectivas sobre los asuntos que preocupan a la población en la actualidad (*Rahvaalgatus*, 2023).

Por último, cabe destacar el sistema de elecciones electrónicas o *e-election*. Estonia es reconocida mundialmente por dar la posibilidad a los ciudadanos de votar en las elecciones a través de internet. Un dato menos conocido, es que el proceso electoral también tiene lugar en la esfera digital. Este sistema es utilizado desde que dan comienzo a las elecciones hasta la inserción de los votos en la plataforma y el desarrollo de datos para los informes. Asimismo, dentro de esta plataforma se encuentra el sistema de voto electrónico o *I-voting*. Es un medio por el cual posibilita que todos los votantes ejerzan su derecho desde cualquier lugar a través de internet (DigiExpo, s.f.). Los electores se conectan a esta plataforma usando su documentación electrónica de identidad, emitiendo su voto dentro de un periodo de tiempo preestablecido. Además, para asegurar el anonimato de los participantes, se borra la identidad del votante antes de ser entregado a la Comisión Electoral Nacional (Pereira, 2021).

La introducción del voto a través de internet ha traído consigo una gran cantidad de beneficios, no solo para Estonia, sino que también para la población. Un ejemplo donde esta cuestión se puede apreciar es en la disminución de las barreras para acceder al proceso de votación. La plataforma de *I-voting* son compatibles con los equipos electrónicos adaptados para personas con diversidad funcional y movilidad reducida, lo que genera que este proceso sea más accesible para este grupo. Además, de esta manera se le permite a estas personas una mayor autonomía

no teniendo que depender de un acompañante para poder desplazarse hasta la infraestructura donde se realizan las votaciones o ayuda para leer las papeletas. Otro ejemplo es la disminución de costes. Con la digitalización de la votación se rebajan los costes relacionados con la impresión y conteo de los votos, del mismo modo que se ahorra dinero al no tener que contratar de forma temporal a trabajadores electorales (Ehin et al., 2022).

3.6. Desafíos de la digitalización de Estonia

Hoy en día, el proceso de digitalización se vuelve cada vez un elemento más significativo dentro de nuestras vidas, abarcando los estados democráticos. Si bien, a lo largo de este trabajo se han desarrollado los aspectos positivos de la incorporación de la transformación digital en la historia de Estonia, se ha de desarrollar los desafíos que presenta el país y las políticas desarrolladas para asegurar la igualdad, transparencia y seguridad de la democracia. Por ello, se desarrollarán 3 retos para el gobierno estonio en la actualidad (Feldstein, 2020).

3.6.1. Desafío 1: La seguridad cibernética

El desafío más significativo que propone la digitalización de la democracia es la seguridad cibernética. Los sistemas y plataformas digitales pueden ser víctimas de hackers y ciberataques, lo que hace que el gobierno estonio exponga la estabilidad y credibilidad de su sistema democrático. De hecho, Estonia en 2007 sufrió una serie de ataques cibernéticos que fueron inculcados al gobierno ruso. Este conflicto se cree que fue el fruto de la reubicación de la estatua del Soldado de Bronce y el deterioro de las relaciones entre Estonia y Rusia. Los ataques comenzaron el 27 de abril de 2007, se enfocaron en los organismos e instituciones estonias, que no pudieron llevar a cabo su trabajo puesto que las plataformas digitales sufrieron intervenciones. A su vez, los hackers usaron las redes sociales de los organismos oficiales de Estonia para difundir noticias falsas. Los ataques también tuvieron una repercusión sobre la población, puesto que también se centraron en realizar ataques a individuos como *ping floods*, que es un ejemplo de ataque de denegación de servicio mediante el cual el agresor emite a el sistema de destino una serie de peticiones de eco ICMP por medio de la red con el fin de sobrecargarlo (Ionos, 2020), y la propagación de spam e información a través de redes de *bots* (Estonian World, 2013).

Tras estos ataques, el país quedó en un estado de debilidad e inseguridad, lo que provocó que el gobierno desarrollase un nuevo plan de acción para obtener una mejor calidad y defensa de las infraestructuras críticas y una mayor seguridad cibernética. A raíz de los ataques, Estonia creó unas políticas sólidas en tema de ciberataques y ha ejecutado tecnologías para evitar los posibles futuros riesgos cibernéticos junto con la ayuda de otros países y organizaciones internacionales y estableciendo el Centro de Excelencia de Cooperación de Defensa Cibernética de la OTAN en su capital, Tallin. A su vez, es importante destacar que la seguridad cibernética es una cuestión de preocupación a nivel mundial y que comprende todos los estados y países. Este tipo de ataques pueden llegar a dejar una huella significativa, como pasó en Estonia, en la población y seguridad nacional. Por ello es de vital importancia que los países tomen acciones de prevención y trabajen en conjunto para fortalecer la seguridad cibernética (Ottis, 2018).

3.6.2. Desafío 2: Problemas de privacidad y protección de datos.

Los datos personales son un elemento esencial de los estados democráticos y la transformación digital de estos puede presentar riesgos y desafíos agregados para la protección de éstos. Estonia tiene una buena reputación construida en este ámbito, gracias a su visión moderna hacia la gobernanta digital en la que se incluyen el sistema de identificación nacional digital, el voto a través de internet y el programa de *e-residency*. Este último programa fue implementado por el gobierno en diciembre de 2014. Esta plataforma facilita a las personas que no tengan la nacionalidad estonia a acceder a servicios estonios como por ejemplo la creación de empresas. A la persona que es considerada *e-resident*, se le concede una tarjeta de identificación electrónica que puede emplear para firmar documentos. El gobierno estonio desarrolló el programa con el fin de atraer emprendedores al país (Priisalu & Ottis, 2017).

No obstante, al igual que el resto de los países que dependen, en su mayoría, de las plataformas y sistemas digitales, el gobierno estonio ha tenido que afrontar algunos problemas relacionados con la protección de datos y la privacidad de los individuos. En 2017, Estonia sufrió una violación digital de su seguridad que perjudicó a las tarjetas de identificación nacional digital del país y que, como desarrollado anteriormente, se utilizan para entrar a las plataformas de los servicios gubernamentales, realizar firmas de contratos online y votar a través de internet. Estas tarjetas tenían una debilidad en la tecnología de cifrado, lo que posibilitó que

los atacantes consiguieron datos privados y personales de los ciudadanos e incluso crear identidades falsas (Cimpanu, 2017).

Este acontecimiento recalcó la trascendencia de la seguridad y protección de datos personales en la esfera digital y, por consiguiente, la obligación de emplear una firme vigilancia para salvaguardar la información privada de la población digital en Estonia (e-Estonia, 2018). En la actualidad, una cantidad significativa de países están siguiendo el curso de la digitalización y están transformando sus sistemas gubernamentales a internet, lo que fomenta la probabilidad de sufrir ciberataques y vulnerabilidades (Kärmas, 2021).

3.6.3. Desafío 3: participación de la ciudadanía en los procesos democráticos tecnológicos.

La falta de participación de los ciudadanos puede ser considerada como un desafío para el compromiso político de la ciudadanía, especialmente si las personas no se sienten involucradas o parte del proceso político. Este problema se dio con la creación de *Rahvakogu*, el predecesor de *Rahvaalgatus*.

La plataforma de *Rahvakogu* o Pueblo Conversando en español, fue lanzada por primera vez en 2013 con el propósito de involucrar a la ciudadanía en la elaboración de políticas públicas en Estonia. Esta herramienta fue creada para permitir y fomentar que los ciudadanos compartieran sus ideas, debatieran con otros usuarios y que las autoridades políticas las tomaran en cuenta para la elaboración de nuevas políticas (Rahvakogu.ee, s.f.). Aun así, este programa no tuvo la repercusión positiva que se esperaba y obtuvo un gran número de críticas por no ser de fácil utilización para los usuarios, no tener un impacto real en la formulación de políticas públicas y estar ligada a casos de corrupción (Jaskiran et al., 2021). Asimismo, se registró una participación bastante baja de la ciudadanía en esta plataforma, lo que derivó en replantear la efectividad en calidad de aumento de la participación ciudadana y la transparencia (Käsper, 2013).

El gobierno estonio en 2015 determinó que se tenía que cerrar esta herramienta y explorar formas nuevas de involucración de los ciudadanos en la toma de decisiones políticas en línea. Este acontecimiento manifestó la importancia de implicar a los usuarios en el diseño de estas plataformas y la obligación de que estos programas puedan ser utilizados por todos de forma sencilla (Jaskiran et al., 2021).

3.7. Compromiso político

Para poder hacer un correcto análisis sobre el compromiso cívico en Estonia, primero se ha de hacer una aclaración entre los términos participación cívica y el compromiso cívico. Ambos términos cuentan con bastantes similitudes, pero abordan puntos de vista completamente distintos sobre el papel que ejercen los ciudadanos. El elemento clave para diferenciar entre participación y compromiso es que el compromiso político de la ciudadanía requiere una relación de comunicación e intercambio de ideas entre la población y los encargados de las políticas públicas, a diferencia de la participación de los ciudadanos, que sólo puede provenir por parte de los ciudadanos (Lodewijckx, 2020).

Los dos conceptos, además, comparten el propósito de mejorar los servicios públicos y proyectos democráticos políticos. No obstante, no son llevados a cabo por los mismos actores. El compromiso cívico se logra a través de programas desarrollados por las entidades gubernamentales, alentando a que los ciudadanos compartan sus propuestas y expresen sus opiniones sobre temas que les preocupan. Por otro lado, la participación ciudadana proviene directamente de los ciudadanos y se proyecta hacia el Estado. Cabe destacar también que, con la introducción del compromiso ciudadano, los gobiernos locales incluyen a los ciudadanos en las tomas de decisiones de políticas públicas, y por ello tienen que facilitarles una serie de mecanismos de acceso y consulta de información pública y supervisión y seguimiento de los proyectos (Lodewijckx, 2020).

Así pues, una vez desarrollada la diferencia entre ambos conceptos, para poder hacer una buena evaluación sobre si existe o no compromiso cívico en Estonia, éste trabajo desarrollará 3 elementos básicos presentados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos en su OECD Better Life Index (OCDE, s.f.), para que en un Estado se dé este fenómeno y un elemento añadido que se encuentra necesario para analizar el compromiso.

3.7.1. Participación electoral.

Primero, se debe evaluar la participación electoral. Para la OCDE, un indicativo de que la población está comprometida con el proceso político se refleja en una elevada participación electoral (OCDE, s.f.).

Conforme a los resultados de las elecciones parlamentarias en las últimas décadas en Estonia muestran que han variado los flujos de participación, pero a modo general, ha resultado ser alta. A partir de la introducción del voto electrónico en 2005, las elecciones han indicado un aumento de la participación de los ciudadanos, sobre todo en comparación con otros Estados miembros de la Unión Europea. Asimismo, el voto electrónico no es la única explicación al incremento de la participación en las elecciones de Estonia, pero sí que ha sido un elemento influyente, puesto que ha ayudado también a la participación del grupo de ciudadanos que no se pueden desplazar a las instalaciones donde se llevan a cabo la votación, dándoles la oportunidad de ejercer sus derechos desde cualquier lugar (Piret et al., 2022).

Éste aumento en la participación se puede ver reflejado en los porcentajes de votación de las elecciones parlamentarias. En las elecciones celebradas en el año 2000, la participación fue de un 58,2%, y en el año 2003 fue del 58,0%. Asimismo, en 2007, la participación en las elecciones fue de un 61,9%, en 2015 un 64,2% y en las de 2019 y 2023, obtuvo un total de 63,7%. Asimismo, en las últimas elecciones de 2023, hubo un total de cinco distritos en los que más de un 70% de los ciudadanos votó y, de hecho, se registró el mayor porcentaje de participación en el distrito de Rapla, con un total de un 77,6% de votantes. Además, en estas elecciones se registró el mayor número de votos emitidos en línea de la historia del país, representando un 46% del total de votos emitidos, llegando casi a la mitad (Valimised, s.f.).

Si bien puede parecer que, tras cuatro años, en las últimas elecciones no se ha avanzado mucho en calidad de participación, cabe resaltar que la metodología para calcular la participación cambió para las elecciones de 2023 y actualmente cuenta entre los votantes registrados a los ciudadanos estonios que se encuentran en el extranjero, puesto que en las elecciones anteriores solamente se contabilizaban los residentes extranjeros que emitían su voto. De esta forma, si bien el porcentaje de las elecciones de 2019 coincide con las de 2023, en estas últimas votaron una cantidad mayor de personas debido al cambio en la forma de contar los votantes. Si este método se hubiese utilizado para las elecciones de 2019, el resultado registrado de participación hubiese sido de un 58% aproximadamente (Turovski, 2023). Mostrando así un incremento de alrededor de un 5% en tan solo cuatro años.

Si comparamos el porcentaje de participación de los ciudadanos en las elecciones parlamentarias de los países vecinos y que han pasado por unos hechos

históricos parecidos, podemos observar que Estonia tiene una participación más alta que muchos de ellos. Por ejemplo, en Letonia, en las elecciones de 2022 se obtuvo una cantidad cerca del 59% (ElectionGuide, 2022). En Polonia, se contó un 61,7% en las elecciones de 2019 (Sas, 2019). De hecho, Estonia supera incluso la media de votación en las elecciones parlamentarias de la Unión Europea de 2019, en las que se registró un 50,70% (Parlamento Europeo, 2019).

Por lo tanto, se puede observar que hay una clara participación electoral, no sólo analizando la trayectoria individual de Estonia como país, sino que también comparándola con el recorrido de otros miembros de la Unión Europea.

3.7.2. Cultura política de la ciudadanía

El segundo elemento para analizar, que no está presente en los análisis de la OCDE pero es un factor fundamental, es la cultura política, que se basa en comprobar si existe un ambiente favorable para que se desarrolle un compromiso político, donde se dota de capacidad participativa en la toma de decisiones políticas a la ciudadanía (Mansbridge, 2012).

Esta participación y compromiso se aprecia a través de las peticiones de los ciudadanos en la plataforma de *Rahvaalgatus*. Desde su lanzamiento en 2013, como comentado anteriormente, ha sido una plataforma importante para la participación de la ciudadanía en Estonia. De acuerdo con las cifras facilitadas por el Observatorio de Innovación del Sector Público, desde su implementación hasta 2016, hubo un total de 4 iniciativas presentadas en la plataforma que acabaron llegando al Parlamento Nacional y se volvieron leyes. De ese año en adelante se desconoce el número exacto. Es importante considerar que *Rahvaalgatus* sigue siendo un paso inicial en el sistema de consideración de iniciativas ciudadanas y que la última palabra la tienen los políticos. (OPSI, 2016).

A modo de resumen, en Estonia se da una cultura política significativa en la ciudadanía y el gobierno ha ejecutado medidas para fomentarla, aumentando la transparencia en el proceso.

3.7.3. Transparencia gubernamental

Para poder analizar el compromiso político, otro elemento indicador del fenómeno según la OCDE es la transparencia gubernamental. La transparencia gubernamental aboga por la responsabilidad de los funcionarios públicos y responder

a los planteamientos de la ciudadanía, lo que incrementa la confianza de la población en los líderes políticos y los procesos democráticos de manera general. Con un gobierno más transparente, la colaboración y participación ciudadana es más propensa a que suceda, lo que permite que la calidad de las políticas gubernamentales pueda progresar (OCDE, s.f.).

El gobierno estonio ha logrado obtener una transparencia gubernamental gracias a una mezcla de políticas e iniciativas y leyes que promueven el acceso a la información pública. La ley más importante en este ámbito es la Ley de Acceso a la Información Pública que se implementó en el país en el año 2000. Esta política asegura el derecho de los ciudadanos a solicitar información y documentos a los órganos gubernamentales y éstos están obligados a facilitar esta información (Riigikogu, 2000). Asimismo, Estonia ha tomado otras medidas para aumentar la transparencia gubernamental como son el desarrollo de los ya mencionados *Rahvaalgatus*, *X-Road* y la iniciativa *e-Estonia*.

La puesta en marcha de estas políticas de transparencia gubernamental en Estonia se puede considerar efectivas. Según el Índice de Percepción de la Corrupción 2022 de *Transparency International*, el país se encuentra en el puesto número 14 de 180 países, lo que significa que el gobierno estonio es percibido como un país con un nivel de corrupción bastante bajo (Transparency International, 2022). Además, los estonios han conseguido digitalizar casi todas sus operaciones gubernamentales, lo que ha aumentado a la misma vez la eficiencia y eficacia de los procesos burocráticos.

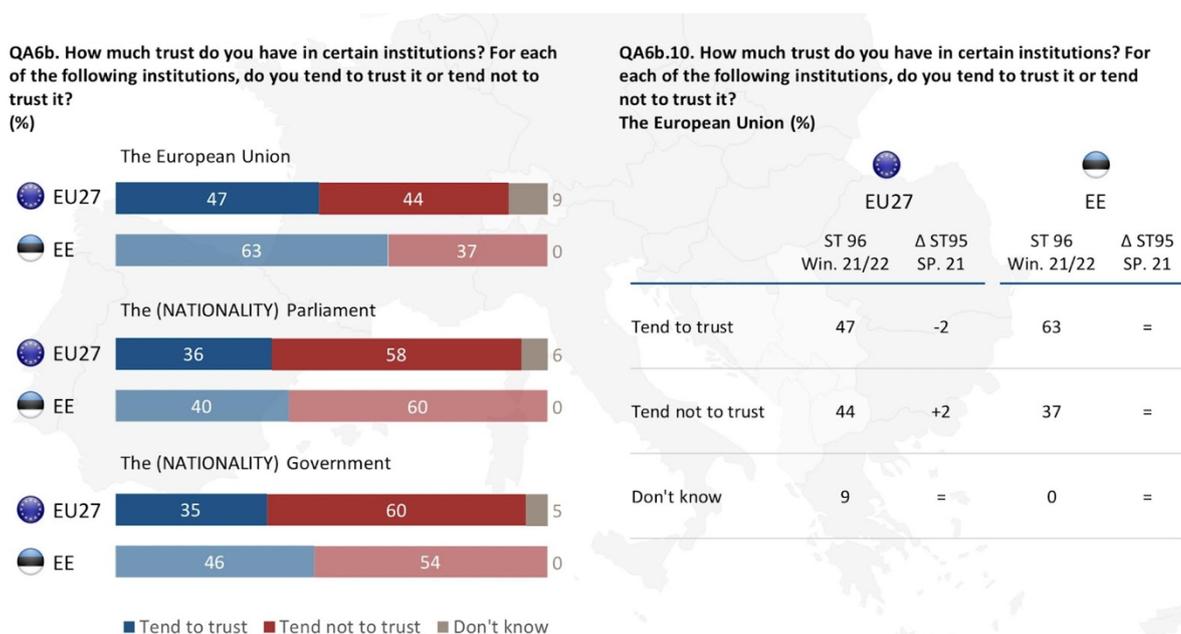
3.7.4. Confianza de la ciudadanía en las instituciones políticas

Siguiendo la línea de la OCDE, es fundamental que se dé una confianza por parte de la ciudadanía en las instituciones políticas para que exista un compromiso político de los ciudadanos en un país. Si estos ciudadanos perciben que las instituciones políticas no sólo son transparentes, sino que también se preocupan por elaborar propuestas que beneficien a la población, es mucho más probable que las personas se impliquen en ellas y se apoyen para participar en sus programas políticos (OCDE, s.f.).

Estonia es conocida por poseer grandes niveles de transparencia y baja puntuación en las escalas de corrupción, lo que hace pensar que existe una cierta

confianza por parte de la ciudadanía. Aunque la información es limitada en este ámbito y resulta complejo hacer afirmaciones y generalizaciones sobre un concepto tan reciente y nuevo, se puede apreciar que la confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas ha decrecido significativamente con el problema de Rusia-Ucrania. A través de las encuestas del Eurobarómetro de los periodos de invierno de 2021-2022, justo antes del comienzo de la guerra entre Rusia y Ucrania, y el informe de invierno de 2022-2023, teniendo casi un año desde el estallido del conflicto.

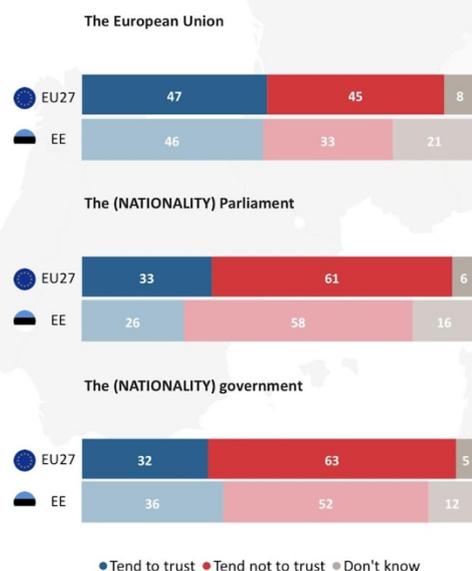
FIGURA 3: Encuestas Eurobarómetro invierno 2021-2022



Fuente: Comisión Europea (2022). Standard Eurobarometer 96 – Winter 2021-2022 – Country Factsheets in English Estonia -en. Recuperado de: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2553>

FIGURA 4: Encuestas Eurobarómetro invierno 2022-2023

QA6. How much trust do you have in certain institutions? For each of the following institutions, do you tend to trust it or tend not to trust it? (%)



QA6.11 How much trust do you have in certain institutions? For each of the following institutions, do you tend to trust it or tend not to trust it?: The European Union (%)

	EU27	EE
Tend to trust	47 ▼2	46 ▼2
Tend not to trust	45 ▲2	33 ▼3
Don't know	8 =	21 ▲5

ST98 Jan./Feb. 2023
 Δ ST97 June/July 2022

Fuente: Comisión Europea (2023). Standard Eurobarometer 98 – Winter 2022-2023 – Country Factsheets in English Estonia – en. Recuperado de: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2872>

En la Tabla de 2021-2022, que reflejan las respuestas a las encuestas realizadas del 19 de enero al 13 de febrero de 2022, justo antes de la invasión rusa de Ucrania, se puede analizar que más de la mitad de la población, un total del 63%, de Estonia confiaba en la Unión Europea, un 40% confiaba en el parlamento nacional y un 46% confiaba en el gobierno nacional. Unas cifras por encima de la media de los países miembros de la Unión Europea.

En contraposición, la tabla de 2022-2023, muestra unos porcentajes muy por debajo de la media obtenida por los países miembros de la Unión Europea. Contando con que sólo un 46% de los ciudadanos confía en la Unión Europea, un 26% en el parlamento nacional y un 36% en el gobierno.

El conflicto ruso-ucraniano puede haber generado unas ciertas tensiones geopolíticas y haber fomentado la inestabilidad en la región báltica y en los antiguos países soviéticos, como es el caso de Estonia. Si bien Estonia no se ha visto afectada de forma directa y tangible por la guerra, ésta ha provocado un gran impacto en la población del país y, a su vez, ha podido conseguir que disminuya la confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas políticas. A modo general, los estonios han sido altamente críticos con las acciones perpetradas por el gobierno ruso, lo que ha

conllevado a que se produjese un incremento en la cooperación del país en la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la presencia de agentes militares extranjeros en el territorio nacional. Sin embargo, esta guerra también ha traído al país una mayor división de la ciudadanía en cuanto a la política nacional. Algunos grupos políticos han utilizado este acontecimiento para su campaña política con el fin de extender su grupo de partidarios y seguidores y conseguir así un mayor apoyo de cara a las elecciones. Además, una de las medidas más importantes implementadas por Estonia ha sido el fortalecimiento de las fronteras del país y las capacidades de vigilancia. El gobierno estonio ha realizado una gran inversión en herramientas tecnológicas y personal para mejorar la seguridad de la frontera e implementando sistemas de vigilancia fronteriza y un incremento en el número de patrullas. Lo que puede llegar a percibirse como unas medidas que restringen las libertades civiles (Estonian World, 2023).

A modo de recapitulación, la confianza del pueblo estonio en las instituciones públicas se puede decir que se ha visto perjudicado por la situación de la región y la manera de actuar del gobierno. Asimismo, la confianza en las instituciones no es uniforme y puede variar en base a un número diverso de factores. Además, al ser un hecho bastante reciente, no hay una información clara para poder darle respuesta a la confianza de la ciudadanía.

4. CONCLUSIONES

La digitalización de la democracia es un avance novedoso que ha sido implementado por varios países con el fin de encontrar un progreso en la eficacia y transparencia de las instituciones públicas a la vez que se hacía partícipe a la ciudadanía en el desarrollo de políticas públicas. Un país que destaca en este ámbito es Estonia, que ha creado un sistema de plataformas digitales para lograr un alto compromiso político y mayor eficacia en la gestión pública.

Las políticas y la transformación digital en Estonia han gozado de un efecto favorable en el país. La utilización de herramientas digitales como son la identificación electrónica, la votación en línea y las plataformas de participación ciudadana han conseguido que aumente el acceso de los ciudadanos a la información pública y toma de decisiones. Esto ha supuesto que se proporcione un espacio seguro donde las ideas y propuestas de los ciudadanos sean consideradas. Asimismo, este proceso

tecnológico ha ocasionado que la toma de decisiones sea más eficiente y efectiva, lo que se ha traducido en una mejora de la calidad de vida de la población. En este ámbito, la digitalización del Estado democrático de Estonia se considera un modelo ejemplar para aquellos países que quieren aumentar y mejorar la participación de sus ciudadanos.

Aun así, si bien esta transición tecnológica presenta un gran número de beneficios, se han de tener en cuenta los retos a los que se contrarrestan. Pese a que, en el análisis de los componentes del compromiso cívico, la confianza de la población en las instituciones públicas ha disminuido drásticamente, se puede apreciar que la digitalización ha transformado la manera en la que los ciudadanos interactúan con los políticos y la forma de participar en el desarrollo de políticas públicas a través de herramientas digitales. Como consecuencia, esta digitalización ha acrecentado la accesibilidad y la transparencia de la democracia en Estonia, y mejorado el compromiso cívico al posibilitar que más personas puedan participar en el proceso democrático.

De igual forma, la falta de información puede resultar un inconveniente para el compromiso político. Es esencial que la población tenga acceso a información ocurrente para poder crear opiniones fundamentadas y con criterio. En este ámbito, Estonia ha ejecutado una serie de políticas y programas para facilitar el acceso a los datos e impulsa la educación digital, aunque todavía le queda al país camino por recorrer para garantizar que todos los ciudadanos tengan las mismas oportunidades.

Por otra parte, cabe resaltar que este proceso de digitalización no se trata de una solución mágica a todos los problemas de participación y compromiso cívicos. Aun teniendo en cuenta que las plataformas digitales ayudan a mejorar la gestión pública, una gran parte de responsabilidad cae sobre los propios políticos, puesto que son ellos los que tienen que implementar soluciones a las preocupaciones de los ciudadanos. Por ello, es vital que en Estonia se fomente que las peticiones de *Rahvaalgatus* que llegan al parlamento nacional y gobiernos locales se implementen y no caigan en el olvido.

En conclusión, es incuestionable que la digitalización de la democracia en Estonia y su impacto en el compromiso político de la ciudadanía es un tema de gran relevancia e importancia actual que requiere de una investigación profunda. No

obstante, se debe mencionar que, aunque se ha llevado a cabo una investigación exhaustiva, hoy en día hay aspectos que quedan por investigar en virtud de la falta de información disponible. Esta situación plantea el requisito de continuar investigando en el futuro en calidad de obtener una imagen más completa y concisa de la digitalización de la democracia y el compromiso político. Asimismo, es necesario recalcar que la escasez de información no significa en sí que este trabajo sea insuficiente, sino que es un claro indicador de que todavía hay áreas que tienen que ser estudiadas. A título personal, me gustaría seguir formándome sobre este tema y continuar investigando los ámbitos adicionales que no se han desarrollado en el trabajo.

5. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, L. (2003). Los principios fundamentales de la Constitución de Estonia. *Revista española de derecho constitucional* , págs. 273-288. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/802685.pdf>

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th Edition). Oxford University Press.

Boston Consulting Group. (2023). *Estonia X-Road - open digital ecosystems*. Estonia X-ROAD Open Digital Ecosystem (ODE) Case Study. Accessible en: https://opendigitalecosystems.net/pdf/01-Estonia-Case-Study_vF.pdf

Chamorro-Premuzic, T. (2021). The Essential Components of Digital Transformation. *Harvard Business Review*. Recuperado de:

<https://hbr.org/2021/11/the-essential-components-of-digital-transformation>

Cimpanu, C. (2017). Estonia Cancels 760,000 Electronic ID Cards Because of Crypto Flaw. *Bleepingcomputer*. Recuperado de: <https://www.bleepingcomputer.com/news/government/estonia-cancels-760-000-electronic-id-cards-because-of-crypto-flaw/#:~:text=Estonian%20authorities%20have%20decided%20to,light%20on%20October%2016%2C%202017>

Clift, S. (2003). *E-Democracy, E-Governance, and Public Net-Work* by Steven Clift—*Publicus.Net*. <https://www.publicus.net/articles/edempubli-network.html>

Cloud Direct. (2023). *What Estonia can teach us about digital transformation* -. <https://www.clouddirect.net/what-estonia-can-teach-us-about-digital-transformation/>

Comisión Europea (2022). Standard Eurobarometer 96 – Winter 2021-2022 – Country Factsheets in English Estonia -en. Recuperado de: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2553>

Comisión Europea (2023). Standard Eurobarometer 98 – Winter 2022-2023 – Country Factsheets in English Estonia – en. Recuperado de: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2872>

Council of Europe. (2009). *Electronic democracy («e-democracy»)*—

Recommendation CM/Rec(2009)1 and explanatory memorandum. Council of Europe Bookshop. <https://book.coe.int/fr/instruments-juridiques/4254-electronic-democracy-e-democracy-recommendation-cm-rec20091-and-explanatory-memorandum.html>

Comisión Europea. (2022). Digital Economy and Society Index (DESI) 2022: Estonia Country Report. Recuperado de

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/desi>

Constitute Project (2022) Constitución de Estonia, 1992, con enmiendas hasta 2015. (2015). Constituteproject.org. Recuperado de

https://www.constituteproject.org/constitution/Estonia_2015.pdf?lang=es

Del Arenal, C., & Sanabuja, J. A. (2015). Teorías de las Relaciones Internacionales. Madrid: Tecnos Editorial.

DemocracyOS. (2015). DemocracyOS: A digital democracy operating system. Recuperado de: <https://democraciaos.org>

e-Estonia. (2018). What we learned from the eID card security risk?. Recuperado de: <https://e-estonia.com/card-security-risk/>

Estonian Digital Signatures Act, Source Legal (2000). Digital Signatures Act, 530102013080, Recuperado de <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/530102013080/consolide>

Estonian World (2023). Updates: Russia's invasion of Ukraine – reactions in Estonia. Recuperado de: <https://estonianworld.com/security/blog-russia-ukraine-crisis-a-view-from-estonia/>

Estonian Police and Border Guard Board. (s.f.). E-Resident's Digital ID. Politsei.ee. Recuperado de <https://www.politsei.ee/en/instructions/e-resident-s-digital-id>

ElectionGuide. (2022) Election for Latvian Parliament. International Foundation For Electoral Systems. Recuperado de: <https://www.electionguide.org/elections/id/3758/>

Eriksson, J & Newlove-Eriksson, L . (2020). A multiple-case study of upper secondary students' self-regulation, competence, and relatedness. [Tesis de doctorado]. Kungliga Tekniska Högskolan. Recuperado de <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-309037>

European Commission. (2022). Estonia: 2022 European Semester Country Report. Recuperado de https://commission.europa.eu/system/files/2022-07/18_1_194002_coun_chap_estonia_en.pdf

European Commission. (s.f.). Deliverable: Economic impact assessment of the EU trade agreements with third countries. Recuperado de <https://webgate.ec.europa.eu/ebsm/api/public/deliverable/download?doc=true&deliverableId=75544>

European Commission. (s.f.). Deliverable: Evaluation study of the impact of EU trade agreements with third countries. Recuperado de <https://webgate.ec.europa.eu/ebsm/api/public/deliverable/download?doc=true&deliverableId=81542>

Feldstein, S. (2020). How to tackle Europe's Digital Democracy Challenges. Recuperado de: <https://carnegieendowment.org/2020/10/15/how-to-tackle-europe-s-digital-democracy-challenges-pub-82960>

Fredrik, L. (2016) Paths of economic “Westernization” in the late Soviet Union: Estonian market pioneers and their Nordic partners. *The Estonian Historical Journal*: no 3-4, 447-476. Uppsala University. Recuperado de <https://ojs.utlib.ee/index.php/EAA/article/download/AA.2016.3-4.06/8350/>

GlobalSecurity.org. (s.f.). Military, Estonia-People. Recuperado de <https://www.globalsecurity.org/military/world/europe/et-people.htm>

Gobierno de Estonia. (s. f.). *Avaleht – EIS*. Recuperado 16 de mayo de 2023, de <https://eelnoud.valitsus.ee/main#TA1089c9>

Gobierno de Estonia. (2022). *VOLIS*. <https://www.volis.ee/gvolis/?kid=>

Gobierno de Estonia. (2023). *X-Road—E-Estonia*. Recuperado de: <https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road/>

Government of Estonia. (1992). Constitution of the Republic of Estonia. Chapter II: Fundamental Rights, Freedoms and Duties. eesti.ee. Recuperado de <https://www.eesti.ee/en/republic-of-estonia/constitution-of-the-republic-of-estonia/chapter-ii-fundamental-rights-freedoms-and-duties>

Heller, N. (2017, 12). *Estonia, the Digital Republic* | *The New Yorker*. Recuperado de: <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/estonia-the-digital-republic>

Heido, V. (2021). A hundred years of the Estonian economy. *Estonian World*. Recuperado de <https://estonianworld.com/business/a-hundred-years-of-the-estonian-economy/>

Ionos. (2020). Ping Flood. Recuperado de: <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/seguridad/ataque-ping-flood/>

Invest in Estonia. (2022). Estonia leads Europe in startups, unicorns, and investments per capita. Recuperado de <https://investinestonia.com/estonia-leads-europe-in-startups-unicorns-and-investments-per-capita/>

Jaskiran, G., Joyce, C., Patrick, L., Michael. (2021). Estonia's People's Assembly "Rahvakogu" on Government Spending. *Participedia*. Recuperado de: <https://participedia.net/case/1462>

Kattel, R., & Mergel, I. (2019). Estonia's digital transformation: Mission mystique and the hiding hand. (143-161) Recuperado de <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/23594/9780198843719.pdf?se#page=158>

Karv, J. (2015). E-Government and its ability to reduce corruption-The case of Estonia. Department of Political Science, LUP Students Papers. Recuperado de <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=5425282&fileId=5425287>

Kärmas, M. (2021). Declassified documents reveal ID-card crisis from a decade ago. *News*. Recuperado de: <https://news.err.ee/1608415676/declassified-documents-reveal-id-card-crisis-from-decade-ago>

Käsper, K. (2013). What's wrong with Rahvakogu?. *Kari's journal*. Recuperado de: <https://www.karijournal.com/2013/01/12/whats-wrong-with-rahvakogu/>

Lodewijckx, I. (2020). The difference between citizen engagement and participation. *Citizenlab*. <https://www.citizenlab.co/blog/civic-engagement/what-is-the-difference-between-citizen-engagement-and-participation/>

Loch, M. (2023). Estonian History and why you need to know it. Study in Estonia. Recuperado de <https://www.studyinestonia.ee/blog/estonian-history-and-why-you-need-know-it>

Martínez, M., & Uribe, A. (2018). Teoría del Estado y de las formas políticas: Sistemas políticos comparados. Madrid: Tecnos Editorial.

National Cyber Security Index. (2022). Estonia. E-Governance Academy Foundation. Recuperado de <https://ncsi.ega.ee/country/ee/>

Observatory of Public Sector Innovation (2016). Citizen Initiatives towards more Parliament openness and accountability. Recuperado de: <https://oecd-opsi.org/innovations/collective-addresses-and-rahvaalgatus-ee-nudging-the-parliament-of-estonia-to-more-openness-and-accountability/>

OECD. (2019). *Estonia*. OECD. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/b50a965c-en>

OECD (s.f). Better Life Index- Civic Engagement. Recuperado de: <https://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/civic-engagement/>

Ottis, R. (2008). Análisis de los ciberataques de 2007 contra Estonia desde la perspectiva de la guerra de la información. En Proceedings of the 7th European Conference on Information Warfare (p. 163). Reading, MA: Academic Publishing Limited.

Oficina de Estadísticas de Estonia. (1997). Eesti rahvastik rahvaloenduste andmetel. V. / Population of Estonia by Population Censuses. V. Recuperado de <https://www.stat.ee/sites/default/files/2020-08/Eesti%20rahvastik%20rahvaloenduste%20andmetel.%20V.%20Population%20of%20Estonia%20by%20Population%20Censuses.pdf>

Parlamento Europeo (2019). Resultados de las elecciones europeas de 2019 – Participación por año. Recuperado de: <https://www.europarl.europa.eu/election-results-2019/es/participacion/>

Piret, E., Mihkel, S., Jan, W., Priit, V. (2022). Internet voting in Estonia 2005-2019: Evidence from eleven elections. University of Tartu. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X2200051X>

Priisalu, J., y Ottis, R. (2017). Personal control of privacy and data: Estonian experience. Recuperado de: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12553-017-0195-1.pdf?pdf=button>

Parkinson, J., & Mansbridge, J. (2012). *Deliberative Systems: Deliberative Democracy at the Large Scale*. Cambridge University Press. Recuperado de: <https://www.cambridge.org/es/academic/subjects/politics-international-relations/political-theory/deliberative-systems-deliberative-democracy-large-scale?format=HB&isbn=9781107025394>

Qiao, T., Li, Y., Zhao, Y., Tan, C., & Zhang, P. (2022). Exploration of Theory and Method of Studying Digital Governance Pattern. *Bulletin of Chinese A Sciences (Chinese Version)*, 37(10), Article 1. Recuperado de <https://doi.org/10.16418/j.issn.1000-3045.20220729001>

Rahvaalgatus. (2023). Recuperado de: <https://rahvaalgatus.ee/>

Rubbi, L. N., & Barlaro Rovati, B. (2020). El planeamiento estratégico del ciberataque de Rusia a Estonia: Aproximaciones desde teoría de juegos. Accesible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/168596>

Riigikogu. (2000). Public Information Act. Riigi Teataja. Recuperado de: https://www.riigiteataja.ee.translate.google.com/eli/514112013001/consolide?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=sc

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo (2016). Reglamento general de protección de datos, Diario Oficial de la Unión Europea, L 119, 1-88. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807>

Sas, Adriana. (2019). Electoral turnout in parliamentary elections in Poland from 1989 to 2019. *Statista*. Recuperado de: <https://www.statista.com/statistics/1059104/poland-electoral-turnout-in-parliamentary-elections/>

Samsoerizal, A. D., Hidayat, E. R., & Sukendro, A. (2022). Estudio analítico de la ciberseguridad indonesia: Lesson Learned From Estonian Cyberattacks In 2007. *Revista Internacional de Artes y Ciencias Sociales*, 5(2), 32-33. Accesible en: <https://www.ijassjournal.com/2022/V5I2/414659927.pdf>

Sen Gupta, M. (2020) What is Digitization, Digitalization, and Digital Transformation?. ARC Advisory Group. Recuperado de

<https://www.arcweb.com/blog/what-digitization-digitalization-digital-transformation#:~:text=critical%20communication%20skills.-,Digitization%20refers%20to%20creating%20a%20digital%20representation%20of%20physical%20objects,digital%20technologies%20and%20digitized%20data.>

Steven, C. (2003). E-democracy, E-governance and public network. Recuperado de: <https://www.publicus.net/articles/edempubli network.html>

Smogorzewski, K. M., Aruja, E., & Misiunas, R. J. (s.f.). History of Estonia - Independence Lost. En Encyclopedia Britannica. Recuperado de <https://www.britannica.com/place/Estonia/Independence-lost>

Samsuerizal, A. D., Hidayat, E. R., & Sukendro, A. (2022). Analytical Study of Indonesian Cybersecurity: Lesson Learned From Estonian Cyberattacks In 2007. *International Journal of Arts and Social Science*, 5(2), 32-33. Accessible en: <https://www.ijassjournal.com/2022/V5I2/414659927.pdf>

Tsahkna, A. G. (2013). Voto electrónico: lecciones de Estonia. *European View*, 12(1), 59-66. Accesible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1007/s12290-013-0261-7>

The Blue Ocean Team. (s.f.). E-Estonia: From Post-Soviet Nation to Digital Republic. Blue Ocean Strategy. Recuperado de <https://www.blueoceanstrategy.com/blog/e-estonia-from-post-soviet-nation-to-digital-republic/>

Taagepera, R. (1993). *The Baltic States: Years of Dependence, 1940-1990*. California: University of California Press.

Turovski. (2023). 2023 Riigikogu elections voter turnout 63.7 percent. News. Recuperado de: <https://news.err.ee/1608905111/2023-riigikogu-elections-voter-turnout-63-7-percent>

Transparency International Estonia. (2023). Corruption Perceptions Index. Transparency.org. Recuperado de: <https://www.transparency.org/en/countries/estonia>

Timonen, A. (2013). Digital democracy in the EU. *European View*, 12(1), 103-112. Accesible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1007/s12290-013-0263-5>

Valimised. (2023). Statistics – Participation in voting (%). Recuperado de: <https://www.valimised.ee/en/archive/statistics>

Volis (s.f) "Electronic Participation in Local Decision-Making Processes: The EST-VOTES Project": Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6534996/>

Vassil, K. (2016). Estonian E-government ecosystem: foundation, applications, outcomes. *Background paper for the World Development Report*. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/165711456838073531-0050022016/original/WDR16BPEstonianeGovecosystemVassil.pdf>