



JORGE ARTURO ZEBALLOS APONTE

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y
de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**PROYECTO DE LEY QUE ESTABLECE
EL VOTO VIRTUAL ELECTRÓNICO
CON TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN
PARA PERUANOS RESIDENTES EN
EL EXTRANJERO.**

Los congresistas que suscriben, miembros del Grupo Parlamentario Renovación Popular, a iniciativa del Congresista, **JORGE ARTURO ZEBALLOS APONTE**, ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa que le confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú, y conforme lo establecen los artículos 22, 67°, 74°, 75° y 76° del Reglamento del Congreso de la República, proponen el siguiente Proyecto de Ley:

POR CUANTO:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Ha dado la Ley siguiente:

**LEY QUE ESTABLECE EL VOTO VIRTUAL ELECTRÓNICO CON
TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN PARA PERUANOS RESIDENTES EN EL
EXTRANJERO**

Artículo 1. – Objeto del Proyecto

La presente ley tiene por objeto garantizar el ejercicio del derecho a voto de los peruanos residentes en el extranjero; así como, regular la implementación del voto virtual electrónico por internet haciendo uso de herramientas tecnológicas desarrolladas por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), con la tecnología blockchain, previamente auditadas.

Artículo 2. – Finalidad del Proyecto

La finalidad de la ley es otorgar un marco jurídico para la implementación y el uso del voto virtual electrónico por internet, en la circunscripción electoral de peruanos residentes en el extranjero.

Artículo 3. - Modificación del artículo 225° de la Ley N° 26859, Ley Orgánica de Elecciones

Modifícase el artículo 225° de la Ley N° 26859, Ley Orgánica de Elecciones, en los siguientes términos:

Artículo 225°.- Los ciudadanos peruanos residentes en el extranjero podrán ejercer su derecho a voto, en la misma fecha señalada para las elecciones en el territorio de la República, de manera virtual electrónica,

utilizando la tecnología o sistema blockchain desarrolladas por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), previamente auditadas. La herramienta tecnológica blockchain que se implemente para efectos del voto virtual electrónico debe tener un sistema que garantice la autenticidad del elector, emisión secreta del voto, seguridad en la transmisión, almacenamiento y computo de resultados.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

ÚNICA. - Autorización

Autorízase a la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), previa coordinación con los órganos electorales y el Ministerio de Relaciones Exteriores el uso de voto virtual electrónico, dentro del marco de la presente Ley.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

ÚNICA. - Reglamentación

La Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) en coordinación con el Jurado Nacional de Elecciones (JNE) dicta normas reglamentarias para el uso del voto virtual o remoto, en un plazo no mayor de sesenta (60) días calendarios, contado a partir de la fecha de la entrada en vigencia de la presente Ley.



Firmado digitalmente por:
MUÑANTE BARRIOS Alejandro
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/12/2024 17:17:58-0500



Firmado digitalmente por:
MUÑANTE BARRIOS Alejandro
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/12/2024 17:18:11-0500



Firmado digitalmente por:
ZEBALLOS APONTE Jorge
Arturo FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/12/2024 17:50:06-0500



Firmado digitalmente por:
CICCIA VASQUEZ Miguel
Angel FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/12/2024 16:28:47-0500



Firmado digitalmente por:
CORDOVA LOBATON Maria
Jessica FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/12/2024 18:19:26-0500



Firmado digitalmente por:
BAZAN CALDERON Diego
Alonso Fernando FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/12/2024 18:30:32-0500



Firmado digitalmente por:
JAUREGUI MARTINEZ DE
AGUAYO Maria De Los Milagros
Jackeline FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/12/2024 09:39:23-0500



Firmado digitalmente por:
TRIGOZO REATEGUI Cheryl
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/12/2024 11:49:54-0500



Firmado digitalmente por:
YARRUCERAS Norma
Martina FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/12/2024 13:47:08-0500

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

FUNDAMENTOS:

La Constitución Política del Perú de 1993, reconoce diversos derechos a la persona y a los ciudadanos, el derecho a la vida, a la igualdad ante la ley, a elegir su lugar de residencia y los derechos políticos, dentro de este último se reconoce el derecho de voto, de elegir libremente a su gobernante y de ser elegido en cargo público, de conformidad a la ley.

El marco constitucional peruano, reconoce en el artículo 31 el derecho al voto, textualmente señala lo siguiente:

"Los ciudadanos tienen derecho a participar en los asuntos públicos mediante referéndum; iniciativa legislativa; remoción o revocación de autoridades y demanda de rendición de cuentas. Tienen también el derecho de ser elegidos y de elegir libremente a sus representantes, de acuerdo con las condiciones y procedimientos determinados por ley orgánica.

(...)

El voto es personal, igual, libre, secreto y obligatorio hasta los setenta años. Es facultativo después de esa edad."¹

El voto como concepto es definido como el acto jurídico por virtud del cual el elector, en el ejercicio del derecho ciudadano al sufragio activo, expresa su voluntad a favor de una determinada oferta o propuesta política, para que un determinado candidato ocupe un puesto o cargo de elección popular (Fernández Segado, 2003)².

La Ley Orgánica de Elecciones, en su artículo 8, desarrolla el derecho de participación política prescrito en la Constitución Política, al señalar que todos los ciudadanos tienen el derecho de ser elegidos y de elegir libremente a sus representantes. Nuestra legislación nacional reconoce y garantiza que todo ciudadano peruano tiene el derecho de sufragio, sin discriminar el lugar de residencia, sea dentro del país o en el extranjero.

La Constitución Política del Perú, también reconoce el carácter universal, libre, igualitario y secreto del voto; lo que significa que el Estado debe garantizar que el voto exprese la voluntad política ciudadana; para ello, se han establecido, normas,

¹ Véase Constitución Política del Perú, 1993, artículo 31.

² Fernández Segado, Francisco. "Voto" en Instituto Interamericano de Derechos Humanos – Centro de Asesoría y Promoción Electoral (CAPEL), Diccionario Electoral, T. II, IJ-UNAM, Segunda Edición (2003).

procedimientos, herramientas tecnológicas para garantizar la seguridad y el secretismo del voto. En tal sentido, mencionar que el ejercicio del voto ciudadano es personal, no puede ser delegado ni transferido dicho derecho a ninguna otra persona, debe ser y constar como la expresión ciudadana del titular.

El voto ciudadano es igual, tiene el mismo valor, no hay distinción de ninguna clase. El voto también tiene una característica especial de secreto; en tal sentido, es obligación de los órganos del sistema electoral garantizar bajo responsabilidad que nadie debe conocer cómo y por quien votó el ciudadano en las urnas. En concordancia con lo señalado el Tribunal Constitucional, se ha pronunciado por medio de una sentencia lo siguiente:

"Es secreto: Nadie puede ser obligado a revelar, sea con anterioridad o posterioridad al acto de sufragio, el sentido del voto. Este componente del derecho al voto deriva, a su vez, del derecho fundamental de toda persona a mantener reserva sobre sus convicciones políticas (artículo 2°, inciso 18), y constituye una garantía frente a eventuales intromisiones tendentes a impedir que se forje una elección libre y espontánea."³

Para el ejercicio del derecho a voto, el ciudadano debe inscribirse en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, para su inclusión en el padrón electoral, como una condición previa para ejercer el derecho a voto.

La Constitución Política del Estado reconoce el derecho a voto de los peruanos residentes en el extranjero y exige el registro en el respectivo padrón electoral. La Constitución Política del Perú, en el artículo 187, establece una disposición especial para facilitar el voto de los peruanos residentes en el extranjero, con el siguiente texto:

"Artículo 187. En las elecciones pluripersonales hay representación proporcional, conforme al sistema que establece la ley.

La ley contiene disposiciones especiales para facilitar el voto de los peruanos residentes en el extranjero"⁴.

La disposición constitucional señalada en el artículo 87 fue desarrollada mediante Ley N° 26859, Ley Orgánica de Elecciones, artículo 224°, al establecer que tienen derecho a voto los peruanos residentes en el extranjero en las Elecciones Generales y consultas populares, para lo cual están obligados a inscribirse en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. La votación de los PEX se realiza en el local de la Oficina Consular del Perú en el extranjero o donde

³ Sentencia del Tribunal Constitucional, Expediente N° 0030-2005-PI/TC, fundamento 64.

⁴ Constitución Política del Perú, 1993. artículo 187.

determine el funcionario consular, gestionada por el Ministerio de Relaciones Exteriores⁵.

Otro instrumento jurídico que establece los derechos políticos es el Convenio Internacional sobre la protección de los trabajadores migrantes y sus familias (artículo 41), aprobado mediante Resolución Legislativa N° 28602, por el Estado peruano, que prescribe lo siguiente:

- "1. Los trabajadores migratorios y sus familiares tendrán derecho a participar en los asuntos públicos de su Estado de origen y a votar y ser elegidos en elecciones celebradas en ese Estado, de conformidad con su legislación.
2. Los Estados de que se trate facilitarán, según corresponda y de conformidad con su legislación, el ejercicio de esos derechos"⁶.

En consecuencia, señalar que los peruanos residentes en el exterior tienen derecho a ejercer su derecho a voto, pero de manera presencial en los consulados o locales gestionado por los consulados. El voto presencial de peruanos en el exterior genera mucho ausentismo, la participación electoral no supera el 25% del padrón electoral. En el último proceso de elecciones generales (2021), solo participó el 23% de los 997,033 electores hábiles. Con la baja participación política la democracia no puede sostenerse ni fortalecerse, tampoco el representante elegido se legitima; por lo que, resulta necesario buscar mecanismos de participación para los próximos procesos electorales generales.

Participación en Elecciones Generales 2006 al 2021

ELECCIONES GENERALES	ELECTORES HÁBILES	AUSENTISMO	PARTICIPACIÓN
2006 primera vuelta	457,891 ⁷	37%	63%
2011 primera vuelta	754,154	47%	53%
2016 votación congresal	884,924	47%	53%
2020 Congreso extraordinario	974,230 ⁸	76%	24%
2021 primera vuelta	997,230	76.9%	23.1%
2021 segunda vuelta	997,033	63.7%	36.3%

Elaboración propia: Fuente datos de ONPE

Antecedente Legislativo: En setiembre de 2023, se ingresó al Congreso de la República el Proyecto de Ley N° 5879/2023-CR, presentado por el Grupo Parlamentario Fuerza Popular, en la que se propone incorporar el voto digital para los peruanos en el exterior con el texto siguiente:

⁵ Ley N° 26859, Ley Orgánica de Elecciones.

⁶ Convención Internacional sobre la Protección de los Derechos de todos los Trabajadores Migratorios y sus Familiares", adoptada en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos de América, el 18 de diciembre de 1990

⁷ PERÚ: Elecciones Generales 2006 Tomo I Informe de Resultados Presidente, Vicepresidentes y Congresistas de la República.

⁸ <https://www.onpe.gob.pe/modElecciones/elecciones/elecciones2020/ECE2020/docs/reporteestadistico.pdf>

"(...)

Los ciudadanos peruanos residentes en el extranjero que cuenten con un Documento Nacional de Identidad electrónico y el certificado digital vigente pueden optar por el voto digital, previo registro ante la Oficina Nacional de Procesos Electorales. El voto digital garantiza el carácter personal, libre y secreto del voto.

(...)."9

El proyecto de ley considera que la votación digital se efectúa a través de las herramientas digitales desarrolladas por la Oficina Nacional de Procesos Electorales, pero no queda claro si la votación digital es de manera virtual o presencial, porque en la modificación del artículo 239-A señala que los miembros de mesa de votación digital se apersonan al local donde se instala la Mesa de Sufragio, una hora antes del momento previsto para que inicie el periodo de votación. Asimismo, en la modificación del artículo 232 se establece *"Para el voto digital, la Oficina Nacional de Procesos Electorales establece una o más mesas de sufragio..."*. De lo señalado, se interpreta que la votación digital se realizará utilizando herramientas digitales desarrolladas por la ONPE y en las mesas de sufragio, previamente instaladas por los consulados y no de manera virtual o remoto.

El 30 de octubre de 2024, se ingresó al Congreso de la República, el Proyecto de Ley 9359/2024-CR, proyecto de ley que faculta el voto electrónico semipresencial en el distrito electoral 27, peruanos en el extranjero, a iniciativa del congresista Esdras Ricardo Medina Minaya. El mencionado proyecto propone autorizar a la Oficina Nacional de Procesos Electorales la implementación de soluciones tecnológicas para el uso de voto electrónico semipresencial. El proyecto señala que el Ministerio de Relaciones Exteriores implementará todas las facilidades y asistencia necesaria a la ONPE para la adecuada instalación y operación de mesas de sufragio en las sedes consulares correspondientes.

Se habla de mesas de sufragio, lo que implica que el elector acudirá a emitir su voto a la mesa de sufragio. En la votación virtual o remota no debe existir las mesas de sufragio, porque el acto de sufragio se realiza desde un teléfono móvil, Tablet o una PC por el elector. Lo que debe existir son urnas o mesas de escrutinio, para realizar el conteo de la votación.

Dejo constancia, que resulta importante el uso de la tecnología en las elecciones y para el ejercicio del voto, en todas las modalidades alternativas a la presencial como las propuestas. El voto digital o voto electrónico presencial o semipresencial realizado en mesas de sufragio no resolverá el problema identificado o el tema de fondo que afecta a los peruanos residentes en el exterior.

⁹ Véase el Proyecto de Ley N° 5879/2023-CR, (iniciativa: Juan Carlos Lizarzaburu Lizarzaburu)

El alto porcentaje de ausentismo es el principal problema identificado en las elecciones realizadas en el distrito electoral 27, esto sucede porque los connacionales viven o trabajan lejos de los centros de votación (consulados), en algunos casos deben trasladarse entre 10 a 14 horas; por lo tanto, no asisten a la votación. Resulta necesario presentar un proyecto de ley adicional complementario en la que se precise el uso del voto virtual, haciendo uso de las herramientas tecnológicas desarrolladas por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) y auditadas, para que el elector pueda votar desde la comodidad de su domicilio, trabajo u otro lugar, a través de internet y haciendo uso de su teléfono móvil, una PC o Tablet.

Legislación Comparada del voto virtual o remoto: En diversos países del mundo se viene haciendo uso del voto virtual o remoto por medio de internet. El voto electrónico virtual o remoto por internet, es aquel que se realiza en un entorno remoto no controlado realizado desde un dispositivo móvil u ordenador que está conectado a internet. México, viene usado el voto por internet, desde el año 2012, para ciudadanos residentes en el extranjero. Países como India, Estonia, Bélgica, Brasil, Venezuela y Suiza también hacen uso del voto virtual. En Alemania se usó el voto virtual, pero en el año 2009, el Tribunal Constitucional declaró inconstitucional el uso del voto electrónico puesto que el software utilizado no era confiable, accesible y transparente para el elector.

El voto telemático en Ecuador: El vecino país del Ecuador hace uso del voto telemático, que se utilizó en el último proceso electoral del año 2023, para elegir a los assembleístas que representan a los ecuatorianos en el exterior. El Consejo Nacional Electoral, emitió la Resolución PLE-CNE-2-6-7-2022, el Reglamento de Votación Telemática en las Circunscripciones Especiales el Exterior, en la que señala el siguiente:

"Artículo 4.- Votación telemática.- A través de la votación telemática se podrá emitir el voto, utilizando cualquier dispositivo móvil o equipo informático conectado a internet, a través del uso de un sistema habilitado para el efecto, mismo que garantizará la autenticación del elector, emisión del voto manteniendo el secreto del mismo, el secreto del voto durante su emisión, la seguridad de su transmisión, para el almacenamiento y cómputo de resultados en el Sistema Informático de Escrutinios y Resultados SIER."¹⁰

El voto electrónico en El Salvador: En El Salvador, en las elecciones generales 2024, se puso en práctica el voto electrónico por internet para los 741,094 salvadoreños residentes en el exterior, la jornada duró treinta (30) días continuos de las 00:00 del 6 de enero y cerró el 4 de febrero a las 5:00 p.m. (17:00) hora de El Salvador. El voto electrónico o remoto en el Salvador fue aprobado mediante el

¹⁰ Resolución PLE-CNE-2-6-7-2022, el Reglamento de Votación Telemática en las Circunscripciones Especiales el Exterior.

Decreto N° 541, Ley Especial para el Ejercicio del Sufragio en el Extranjero, cuyo texto pertinente es el siguiente:

“Art. 1.- El objeto de la presente ley es garantizar el ejercicio del derecho a votar y postularse a cargos de elección popular de los salvadoreños en el extranjero, en cualquier lugar del mundo, para los eventos electorales de la República de El Salvador a partir del año 2024. Así también, regular la implementación de un sistema de votación remota por internet y un sistema de votación electrónica presencial, que garantice el ejercicio libre, igualitario, transparente, personal y secreto del voto de los salvadoreños fuera del territorio nacional. El Tribunal Supremo Electoral, en adelante “El Tribunal”, deberá garantizar el pleno ejercicio de estos derechos.

Modalidad de votación

Art. 14.- El Sistema de Votación Electrónica funcionará bajo las siguientes modalidades:

a) Voto Remoto por Internet, el cual no requiere la concurrencia del elector a un centro de votación, quedando a discrecionalidad del elector la determinación del equipo y lugar de emisión de su voto, conforme a los procedimientos que defina el Tribunal, garantizando la debida identificación de los electores.

Dicha modalidad deberá contar con mecanismos de seguridad, tales como una prueba electrónica de vida u otra forma de autenticar la identidad del elector, que el Tribunal estime convenientes, a fin de garantizar resultados electorales confiables. Estos mecanismos de seguridad deben ser ágiles, fáciles y deberán ejecutarse al momento del ejercicio del sufragio.

El Voto Remoto por Internet podrá ser ejercido por los salvadoreños cuyo Documento Único de Identidad haya sido emitido dentro o fuera del territorio nacional, y que el domicilio en dicho documento sea en el extranjero.”¹¹

Para hacer uso del voto electrónico por internet en El Salvador, el salvadoreño ingresa a un sitio web, ingresa su documento de identidad y folio y el sistema le solicitará tomar una foto por ambas caras a su documento de identidad, además la plataforma abrirá la cámara del dispositivo para hacer una foto del votante. Dichos mecanismos garantizan la titularidad del votante. Completado la trazabilidad, el sistema mostrará a los candidatos para presidente y vicepresidente y diputados a la Asamblea Legislativa. Luego se deberá confirmar la votación y el sistema emitirá un comprobante de voto.

Voto electrónico en México: El voto electrónico en México para los residentes mexicanos en el extranjero consiste en la emisión del voto utilizando mediante medios electrónicos a través de internet con la garantía de mantener secreto el voto durante su emisión, transmisión, almacenamiento y cómputo. Respecto al

¹¹ Decreto N° 541, Ley Especial para el Ejercicio del Sufragio en el Extranjero.

voto electrónico en México, la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales señala lo siguiente:

"Artículo 329.

1. Los ciudadanos que residan en el extranjero podrán ejercer su derecho al voto para la elección de Presidente de los Estados Unidos Mexicanos y senadores, así como de Gobernadores de las entidades federativas y del Jefe de Gobierno del Distrito Federal, siempre que así lo determinen las Constituciones de los Estados o el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.
2. El ejercicio del voto de los mexicanos residentes en el extranjero podrá realizarse por correo, mediante entrega de la boleta en forma personal en los módulos que se instalen en las embajadas o consulados o, en su caso, por vía electrónica, de conformidad con esta Ley y en los términos que determine el Instituto.
3. El voto por vía electrónica sólo podrá realizarse conforme a los lineamientos que emita el Instituto en términos de esta Ley, mismos que deberán asegurar total certidumbre y seguridad comprobada a los mexicanos residentes en el extranjero, para el efectivo ejercicio de su derecho de votar en las elecciones populares."

La votación electrónica puede ser realizada a través de dos modalidades, la primera votación presencial u *offline*, que se emite el voto utilizando herramientas electrónicos-tecnológicos, como las máquinas electrónicas de votación y la segunda modalidad de votación virtual remota, *online* o voto por internet, en la que el ciudadano vota desde cualquier lugar donde se encuentre, haciendo uso de medios tecnológicos conectado a internet. La votación puede ser haciendo uso de un teléfono celular, una Tablet o una computadora, esta modalidad no requiere que el votante se traslade hasta el lugar, centro o mesa de votación. Esta última modalidad es la que propone el presente proyecto de Ley.

La votación virtual o remota hace unos años atrás no permitía la posibilidad de automatizar la identificación del ciudadano votante; sin embargo, en la actualidad existen tecnología muy segura que permite encriptar el proceso electoral, una de dichas aplicaciones es la tecnología *blockchain*¹², que permite identificar por medio de la biométrica al elector, diseñada por la compañía *voatz*.

La votación virtual haciendo uso de la tecnología es viable teóricamente, pero también en la práctica es posible dependiendo de la herramienta tecnológica a usarse. Una de las herramientas que puede usarse es la plataforma *blockchain*

¹² **Blockchain:** El Blockchain o cadena de bloques es una tecnología del tipo de estructura de datos, que funciona como un libro mayor en el cual se registran transacciones que se almacenan dentro de bloques, dicho libro o cadena de bloques se almacena en todos los miembros de la red, es decir, todos los miembros de la red guardan una copia del registro de las transacciones (Bashir, 2017).

con los algoritmos criptográficos¹³ adecuados, que permite tener en cuenta la privacidad y la seguridad de la información. El sistema de voto virtual no presencial debe asegurar que los votos no serán alterados bajo ningún concepto, tampoco puede identificar al ciudadano que emitió el voto. El objetivo del voto virtual o remoto por internet es implementar un sistema criptográfico seguro e infalible, sistema como el que tiene el "*blockchain*"¹⁴, tecnología que permite la seguridad, privacidad y transparencia de la votación.

Lo que se propone con el presente proyecto es el voto virtual no presencial mediante el uso del Blockchain o llamada "cadena de bloques" en español. Blockchain es una herramienta tecnológica, es una cadena de bloques, con una base de datos o información compartidos entre los participantes que tienen acceso al sistema, es una base de datos en la que puede ser rastreada la transacción u operación realizado. Es como un gran libro de contabilidad inmodificable, la información está almacenada en bloques, encriptados entre sí y validada de una forma descentralizada a través de un protocolo común. En resumen, es una forma de almacenar información de forma segura, con mayor trazabilidad y accesibilidad.

La plataforma de blockchain, almacena información encriptada. La criptografía, según la Real Academia Española es definida como el arte y la técnica de crear mensajes codificados con procedimientos o claves secretas con el objeto de que no pueda ser descifrado salvo por la persona a quien está dirigido o autorizada y que tenga la clave¹⁵. La encriptación se realiza en la informática y con la finalidad de salvaguardar la seguridad de las comunicaciones e informaciones que se comparten a través de Internet.

Si bien es cierto que la encriptación puede ser vulnerable en los próximos años con el desarrollo y el uso de la computación cuántica; sin embargo, también consideramos que se desarrollará la criptografía post-cuántica haciendo seguro la votación virtual no presencial por internet y proteger la información sensible.

En el presente proyecto proponemos la votación de los peruanos residentes en el exterior basado en la tecnología blockchain, que es un sistema seguro, auditable y relativamente económica y ecológica. La votación no puede ser hakeada, garantiza el secreto al voto y evita la coerción. Para hacer uso del voto virtual electrónico se requiere que el organismo electoral del Perú desarrolle las herramientas tecnológicas basada en el sistema blockchain, la identidad digital a

¹³ Criptografía es una rama de las matemáticas que, al orientarse al mundo de los mensajes digitales, proporciona las herramientas idóneas para solucionar los problemas relacionados con la autenticidad y la confiabilidad" (Mendvil, 1999, p. 1)

¹⁴ Lajpop Ajpacajá, K. A. (2021). Voto Electrónico con "Blockchain": La Unión entre la Tecnología y Sociedad. Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 4(1), 85-93.

¹⁵ Véase Diccionario de la Real Academia Española (2023)

través del DNI electrónico, el marco jurídico como el que se propone en el proyecto.

EFFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL

El proyecto de ley propone modificar el artículo 225° de la Ley N° 26859, Ley Orgánica de Elecciones, con la finalidad de incorporar el voto virtual electrónico para el ejercicio del voto de los peruanos residentes en el extranjero. La modificación de la norma jurídica se insertará sin inconvenientes en la legislación nacional.

ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Costo	▪ El desarrollo, compra, e implementación de la tecnología estará a cargo del presupuesto institucional de la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE). Es una inversión que a futuro genera ahorro en logística y materiales. ▪ Hacer una verdadera democracia y con la participación de la mayoría de electores tiene un costo.
Beneficio	▪ El voto virtual electrónico es una alternativa más de votación en el exterior que da comodidad y seguridad al elector. Puede votar desde la comodidad de su hogar o trabajo. No hay necesidad de trasladarse al centro de votación. ▪ El voto virtual ayudará la participación y reduce el ausentismo electoral de los peruanos residentes en el exterior. ▪ La participación de los PEX en las elecciones fortalece el vínculo del peruano residente en el exterior con la política peruana y los asuntos públicos del país. ▪ El voto virtual electrónico permite el conteo de votos y la generación de resultados inmediato. Se evita la denuncia de fraude, porque la gestión y auditoría de voto es descentralizada a la que pueden acceder los personeros de las agrupaciones políticas. ▪ El sistema o tecnología blockchain no puede alterarse.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS DE ESTADO DEL ACUERDO NACIONAL

La Primera Política de Estado, el Fortalecimiento del Régimen Democrático y del Estado de Derecho, tiene una vinculación directa con el proyecto de ley que se propone. El Estado en la Política de Estado ha ponderado que la democracia representativa es la base de la organización del Estado de derecho y se consolida con la participación permanente del ciudadano¹⁶. Asimismo, el Estado vela por el ejercicio de los derechos políticos del ciudadano.

¹⁶ Primera Política de Estado, aprobadas en el Acuerdo Nacional, Julio de 2002.

Del mismo modo, señalar el presente proyecto de ley tiene vinculación con la Segunda Política de Estado, al señalar la participación ciudadana en la toma de decisiones públicas. Dentro del contexto, señalar que el Estado tiene la obligación de promover normas jurídicas que garanticen el pleno respeto, la vigencia de los derechos políticos y la participación de los ciudadanos para la toma de decisiones públicas a través de los mecanismos constitucionales y legales, como el que se propone.

VINCULACIÓN CON LA AGENDA LEGISLATIVA

El Congreso de la República mediante Resolución Legislativa del Congreso 006-2024-2025-CR, aprobó la Agenda Legislativa para el Período Anual de Sesiones 2024-2025, en la que se prevé la modificación a las leyes electorales, para el fortalecimiento del régimen democrático y el estado de derecho.

AGENDA LEGISLATIVA PARA EL PERÍODO ANUAL DE SESIONES 2021-2022 ^{*17}		
ACUERDO NACIONAL		
OBJETIVOS	POLÍTICAS DE ESTADO	TEMAS / PROYECTOS DE LEY
Democracia y Estado de Derecho	1. Fortalecimiento del régimen democrático y del estado de derecho	6. Leyes de desarrollo constitucional.

¹⁷ Resolución Legislativa del Congreso 002-2021-2022-CR, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 23 de octubre de 2021.

ANEXO

Definiciones:

Virtual: Según la Real Academia Española (RAE), virtual como adjetivo informático es aquel que está ubicado o tiene lugar en línea, generalmente a través de internet, que puede ser una tienda, campus, curso o encuentro virtual, esta relacionado con digital y telemático.

Electrónico: Es perteneciente a electrón, electrónica y funciona mediante electrónica, es algo que se produce, archiva y funciona en una computadora u otro dispositivo electrónico, puede ser un documento, formato o factura electrónico¹⁸.

Tecnológico: Perteneciente o relativo a tecnología. La tecnología es un conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico¹⁹.

Blockchain: En español, se denomina cadena de bloques, que fue creado o inventado en el año 2008 por una persona bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto. La empresa de investigación y desarrollo eToro (2017), que tiene sedes en Tel Aviv, Reino Unido y Estados Unidos señala que blockchain:

"Es una cadena de código lineal que todo el mundo puede ver en su red. Está construida con segmentos de código de un tamaño predeterminado (o 'bloques'), organizados en una secuencia (o 'cadena'). Cada bloque es único y solo puede crearse una vez. Los bloques representan transacciones realizadas dentro de la red, que se muestran en un libro público de registro"²⁰.

¹⁸ Véase Real Academia Española (RAE),

¹⁹ Ibidem

²⁰ Hierro Viétiez, INTRODUCCIÓN AL BLOCKCHAIN, LOS CONTRATOS INTELIGENTES Y SU RELACIÓN CON EL ARBITRAJE, 2021

Gonzalo Hierro Viétiez, en el artículo, *Introduction to Blockchain, Smart Contracts and Their Relationship With Arbitration*, haciendo referencia a Hanshi et al. 2019, señala que blockchain:

"Es una base de datos que almacena información digital de manera altamente segura al ser administrada por ordenadores pertenecientes a una red de punto-a-punto y por el uso de funciones criptográficas"²¹.

International Business Machines (IBM), señala que el blockchain es "un libro de contabilidad inmodificable y compartido para registrar transacciones, realizar el seguimiento de activos y generar confianza"²².

²¹ Ibidem.

²² Ibidem