

## Dictamen de la Auditoría para el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral ejecutada para el periodo del año 2020

Ciudad de México, a 11 de agosto de 2020.

**Contrato INE/021/2020**  
**INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL (INE)**  
**PRESENTE.**

**Deloitte Asesoría en Riesgos, S.C., en participación conjunta con Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C., y Deloitte & Co. S.A.,** (todas ellas en lo sucesivo denominadas como "**Deloitte**") presentan el siguiente dictamen (el "Dictamen") resultado del servicio de auditoría, como se define en los "*Lineamientos para la Auditoría al Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral*" (la "Auditoría"<sup>1</sup>) para el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral (en adelante SIVEI), ejecutado en el periodo del año 2020.

Nuestro trabajo fue realizado de acuerdo con los procedimientos establecidos en el contrato celebrado con el Instituto con folio INE/021/2020, con base en la "Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGIPE)", en el "Reglamento de Elecciones", en los "Lineamientos que establecen las Características Generales que debe cumplir el Sistema del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero", y en los "Lineamientos para la Auditoría al Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral" (en adelante las "Requisitos establecidos en la normatividad aplicable").

Los procedimientos se ejecutaron con la finalidad de corroborar la funcionalidad, seguridad y el cumplimiento con la normatividad aplicable al SIVEI al 31 de julio 2020, de acuerdo a los requisitos establecidos en la normatividad aplicable sobre la plataforma tecnológica en donde se implementa este sistema, que contempla la aplicación del SIVEI, la infraestructura en la nube y los equipos de cómputo instalados en el Instituto Nacional Electoral por medio de los cuales se tendrá acceso al SIVEI (el "Sistema"). Consideramos que los procedimientos aplicados constituyen una base razonable para fundamentar nuestro Dictamen sobre el estatus del Sistema al 31 de julio de 2020.

De acuerdo a los requisitos establecidos en la normatividad aplicable al Sistema, llevamos a cabo las pruebas que a continuación se describen en el periodo comprendido del 30 de mayo al 2020 al 31 de julio de 2020:

1. Aseguramiento de la Calidad
2. Seguridad
3. Manejo de la Información
4. Cumplimiento Normativo

---

<sup>1</sup> **Auditoría:** Revisión, análisis y evaluación sistemática que, mediante la obtención y evaluación de evidencia, dictamina si el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero cumple con los requerimientos, procedimientos, mecanismos operativos, técnicos, funcionales y de seguridad necesarios para una operación adecuada, segura y confiable.

Las versiones del Sistema sobre las que se ejecutaron las pruebas son las siguientes:

Fecha de liberación	Versión	Ambiente
09 de Junio de 2020	• v.2.2.2	Entorno Auditorias2
24 de Junio de 2020	• v.2.3.0	Entorno Auditorias2
09 de Julio de 2020	• v.2.4.0 del portal del votante • v.2.5.1 del portal de administración • v.3.0.3 del módulo criptográfico	Entorno Auditorias2
24 de Julio de 2020	• v.2.5.1 del portal del votante • v.2.6.2 del portal de administración • v.3.0.6 del módulo criptográfico	Entorno Auditorias2
29 de Julio de 2020	• v.2.6.0 del portal del votante • v.2.7.0 del portal de administración • v.3.0.7 del módulo criptográfico	Entorno Auditorias2

Cabe mencionar que la Auditoría comprende las siguientes etapas:

- Primera etapa: Año 2020. Evaluación al 31 de julio de 2020 de los aspectos de funcionalidad y seguridad de acuerdo a las especificaciones definidas por el INE, así como el cumplimiento del Sistema con la normatividad aplicable.
- Segunda etapa: Año 2021. Evaluación del 1º de enero al 30 de abril de 2021 de los aspectos de funcionalidad y seguridad, así como la revisión de cumplimiento del Sistema con la normatividad aplicable. La finalidad de esta evaluación será ratificar el dictamen presentado al 31 de julio de 2020. Asimismo, se deberá validar que el Sistema antes, durante y después del periodo de votación sigue siendo el mismo Sistema sujeto a nuestra evaluación al 30 de abril de 2021.

El presente Dictamen contempla únicamente la Primera etapa.

Para la ejecución de la Auditoría, Deloitte utilizó metodologías que contemplan pruebas técnicas automatizadas y manuales basadas en estándares y marcos tales como Open Web Application Security Project (OWASP), CAPEC, TOP 20 de SANS y OWASP Risk Rating Methodology. Con base en éstas, se diseñaron y ejecutaron planes de pruebas técnicas de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad y Manejo de la Información, de acuerdo a lo establecido en la sección "3. Pruebas al Sistema de Voto Electrónico" del documento "Anexo único - INE-021-2020", y con el objetivo de evaluar el cumplimiento de requisitos establecidos en la normatividad aplicable. Asimismo, se generó evidencia documental, lo cual permite mantener un registro de las acciones ejecutadas durante las pruebas y dar soporte a los hallazgos identificados.

Para un entendimiento más detallado sobre las metodologías utilizadas por cada equipo técnico, las pruebas ejecutadas, los resultados obtenidos, las características generales del Sistema, los componentes y módulos probados, refiérase al Informe Final de la Auditoría y a los Informes Finales Técnicos.

Derivado de la ejecución del plan de pruebas técnicas definidas por Deloitte para la presente Auditoría, se realizaron 1825 pruebas. Se identificaron 267 hallazgos de los cuales no se observó ningún riesgo crítico. A la fecha del presente Dictamen quedaron pendientes de resolver 123 hallazgos: ninguno de ellos de riesgo crítico, 2 de riesgo alto, 11 de riesgo medio, 94 de riesgo bajo y 16 mejoras.

Total de pruebas 1825	Riesgo Crítico	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Mejora	Total de Hallazgos
Hallazgos identificados	0	59	66	118	24	267
<b>Hallazgos pendientes de resolver</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>94</b>	<b>16</b>	<b>123</b>

Con base en estas pruebas, se realizó el análisis de cumplimiento con la normatividad aplicable al Sistema, obteniendo los siguientes resultados <sup>2</sup>:

Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGPE)		
Normatividad aplicable		Análisis de Cumplimiento Normativo
Sección	Artículo	Pruebas / hallazgos
<b>LIBRO SEXTO</b> Del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero	Artículo 329	Total de pruebas ejecutadas: 881  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 97
	Artículo 340	
	Artículo 341	
	Artículo 343	
	Artículo 345	
	Artículo 347	
<b>Transitorio décimo tercero</b>	a)	Total de pruebas ejecutadas: 67  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 3
	b)	
	c)	
	d)	

Lineamientos que establecen las Características Generales que debe cumplir el Sistema del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral		
Normatividad aplicable		Análisis de Cumplimiento Normativo
Sección	Lineamiento	Pruebas / hallazgos
<b>TÍTULO I</b> DISPOSICIONES GENERALES <b>Capítulo Único</b> De la Naturaleza, Objeto y Ámbito de aplicación	4	Total de pruebas ejecutadas: 44  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 6
	10	
<b>TÍTULO II</b> DEL SISTEMA <b>Capítulo Primero</b> Aspectos Generales del Sistema	12	Total de pruebas ejecutadas: 630  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 63
	14	
	15	
	16	
	19	
<b>Sección Primera</b> Creación de la Llave Criptográfica	20	Total de pruebas ejecutadas: 14  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 5
	22	
<b>Sección Segunda</b> De la Apertura del Sistema	23	Total de pruebas ejecutadas: 57  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 5
	24	
<b>Sección Tercera</b> De la Autenticación del Votante	25	Total de pruebas ejecutadas: 45  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
	26	
	27	
	28	
<b>Sección Cuarta</b> Del Monitoreo del Sistema	30	Total de pruebas ejecutadas: 14  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 1
	31	
<b>Sección Quinta</b> Del Cierre del Sistema	32	Total de pruebas ejecutadas: 43  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 4
	33	
	34	
<b>Sección Sexta</b> Del Descifrado y Cómputo de los Votos	36	Total de pruebas ejecutadas: 42  Hallazgos identificados pendientes de cierre: 4
	37	
	38	
	39	
	39	

<sup>2</sup> Cada prueba ejecutada pudo haberse relacionado con más de un artículo o lineamiento.

Lineamientos para la Auditoría al Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral		
Normatividad aplicable		Análisis de Cumplimiento Normativo
Sección	Lineamiento	Entregables / hallazgos
<b>TÍTULO II</b> DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS <b>Capítulo Primero</b> De los Generales de la Auditoría	8	Total de entregables revisados: 1 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Capítulo Segundo</b> De la Planeación de la Auditoría	11	Total de entregables revisados: 1 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Capítulo Tercero</b> Del Alcance de la Auditoría	12	Total de entregables revisados: 4 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
	14	
	15	
	16	
<b>Capítulo Cuarto</b> De la Ejecución de la Auditoría  <b>Sección Primera</b> De los Generales de la Ejecución	17	Total de entregables revisados: 32 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
<b>Sección Segunda</b> De las Pruebas al Sistema de Voto Electrónico	23	Total de entregables revisados: 3 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
	24	
	25	
	26	
<b>Sección Tercera</b> De las Pruebas de Aseguramiento de la Calidad	25	Total de entregables revisados: 2
	26	Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Sección Cuarta</b> De las Pruebas de Seguridad	27	Total de entregables revisados: 7 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Sección Quinta</b> De la Revisión del Manejo de la Información	28	Total de entregables revisados: 1 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Sección Sexta</b> Del Cumplimiento de la Normatividad	29	Total de entregables revisados: 1 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Capítulo Quinto</b> Del Informe Final y su Contenido	30	Total de entregables revisados: 19
	31	Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Capítulo Sexto</b> Del Dictamen y su Contenido	32	Total de entregables revisados: 1
	33	Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0
<b>Capítulo Séptimo</b> De la Publicación del Dictamen	34	Total de entregables revisados: 1 Hallazgos identificados pendientes de cierre: 0

56

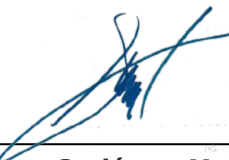
De acuerdo a la presente Auditoría sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad aplicable para el Sistema, presentamos el resultado de esta primera etapa:

Normatividad aplicable	Cumplimiento por disposición de los requisitos	
	Cumple	No Cumple
Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGPE)	848	100
Lineamientos que establecen las Características Generales que debe cumplir el Sistema del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero	801	88
Lineamientos para la Auditoría al Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero	73	0

De acuerdo con lo anterior, a la fecha de emisión del presente Dictamen el Sistema Cumple con 1722 de 1910 requisitos de la normatividad aplicable, existiendo aún hallazgos pendientes de resolución a ser atendidos por el INE, los cuales deberán ser evaluados en la segunda etapa de la Auditoría programada para ejecutarse de enero a abril de 2021.

Cabe mencionar que el Sistema continúa en desarrollo y actualización, incluyendo como parte de dicha actualización la ejecución por conducto del INE de un plan de remediación de los hallazgos presentados por Deloitte como resultado de la presente Auditoría. La efectividad del mencionado plan de remediación definido y ejecutado por el INE deberá ser evaluada en la segunda etapa de la Auditoría.

Atentamente,



**Santiago Gutiérrez Mendoza**  
**Representante Común**  
**Deloitte Asesoría en Riesgos, S.C.,**  
**Deloitte & Co. S.A.**  
**Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.**