

Informe de Ratificación del Dictamen de la Auditoría del Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero del Instituto Nacional Electoral

Ciudad de México, a 30 de abril de 2021

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 **Informe de Ratificación del Dictamen** presentado al 31 de julio de 2020 (en lo sucesivo, el "**Dictamen**") resultado del servicio de auditoría, mismo que 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*" (en lo sucesivo, la "**Auditoría**"¹) para el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero (en lo sucesivo, el "**SIVEI**") del INE.

El trabajo de Deloitte fue realizado de acuerdo con los procedimientos establecidos en el contrato celebrado con el INE el 21 de mayo de 2020 con folio INE/021/2020 (en lo sucesivo el "**Contrato**"), con base en (i) la "*Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*" (en lo sucesivo, la "**LGIFE**"), (ii) el "*Reglamento de Elecciones*", (iii) 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*", (iv) 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*" y (v) los "*Lineamientos para la Organización y Operación del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero para los Procesos Electorales Locales 2020-2021*" (en lo sucesivo, la "**Normatividad**").

Los procedimientos se ejecutaron con la finalidad de corroborar la funcionalidad, seguridad y el cumplimiento con la Normatividad aplicable al SIVEI al 30 de abril 2021 sobre la plataforma tecnológica en donde se lleva a cabo la implementación del SIVEI, que contempla la aplicación del SIVEI, la infraestructura en la nube y los equipos de cómputo instalados en el INE por medio de los cuales se tendrá acceso al SIVEI (el "**Sistema**"). Deloitte considera que los procedimientos aplicados constituyen una base razonable para la emisión del Informe de Ratificación del Dictamen sobre la Auditoría del Sistema al 30 de abril del 2021.

Para ello, Deloitte llevó a cabo las pruebas para la Auditoría del SIVEI de acuerdo a lo establecido en la sección "3. Pruebas al Sistema de Voto Electrónico" del documento "*Anexo Único*" del Contrato, en los periodos comprendidos del 30 de mayo del 2020 al 31 de julio del 2020 y del 01 de febrero del 2021 al 30 de abril del 2021, y que contemplaron los siguientes rubros:

1. Aseguramiento de la Calidad;
2. Seguridad;
3. Manejo de la Información; y
4. Cumplimiento de la Normatividad aplicable.

¹ **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.

Cabe mencionar que la Auditoría comprendió las siguientes etapas:

- **Primera etapa:** Auditoría del año 2020, realizada del 6 de mayo de 2020 al 31 de julio de 2020, en los que se evaluaron los aspectos de funcionalidad y seguridad de acuerdo con las especificaciones definidas por el INE, así como la revisión del cumplimiento del SIVEI con la Normatividad aplicable.
- **Segunda etapa:** Auditoría del año 2021, realizada del 01 de enero de 2021 al 30 de abril de 2021, en los que se evaluaron los aspectos de funcionalidad y seguridad de acuerdo con las especificaciones definidas por el INE, así como la revisión de cumplimiento del SIVEI con la Normatividad aplicable.

La finalidad de esta segunda etapa de la Auditoría es la de ratificar el Dictamen emitido como resultado de la primera etapa e informar el resultado final de la Auditoría del SIVEI al 30 de abril de 2021 a través del presente Informe de Ratificación del Dictamen.

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 estos estándares y marcos de referencia, se diseñaron y ejecutaron planes de pruebas técnicas de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad y de Manejo de la Información, de acuerdo a lo establecido en la sección "3. Pruebas al Sistema de Voto Electrónico" del "Anexo Único" del Contrato, y con el objetivo de evaluar el cumplimiento de la Normatividad. Asimismo, se generó evidencia documental, lo cual permite mantener un registro de las revisiones y pruebas ejecutadas en la Auditoría.

Las versiones del Sistema sobre las que se ejecutaron las pruebas en el segundo periodo de la Auditoría fueron las siguientes:

Fecha de liberación	Versión	Ambiente
29 de enero de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.3.4 Del portal del votante • 3.3.2 Del portal de administración • 3.2.3 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
18 de febrero de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.5.0 Del portal del votante • 3.5.1 Del portal de administración • 3.3.0 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
01 de marzo de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.5.1 Del portal de votante • 3.5.2 Del portal de administrador • 3.3.2 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
15 de marzo de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.7.0 Del portal de votante • 3.7.0 Del portal de administrador • 3.4.1 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
30 de marzo de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.9.0 Del portal del votante • 3.8.0 Del portal del administrador • 3.4.2 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
12 de abril de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.10.0 Del portal del votante • 3.9.0 Del portal de administrador • 3.4.4 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
19 de abril de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.11.0 Del portal del votante • 3.10.1 Del portal de administrador • 3.4.6 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2
23 de abril de 2021	<ul style="list-style-type: none"> • 3.11.3 Del portal del votante • 3.10.6 Del portal de administrador • 3.4.7 Del módulo criptográfico 	Entorno Auditorías2

Las metodologías utilizadas por los equipos técnicos, las pruebas ejecutadas, los resultados obtenidos, las características generales del SIVEI, los componentes y módulos probados, se encuentran en los Informes Finales de Pruebas y en el Informe Final de la Auditoría del año 2021 entregados al INE.

Derivado de la ejecución del plan de pruebas técnicas definidas por Deloitte para la Auditoría del año 2021, obtuvimos los siguientes resultados del cumplimiento del SIVEI de acuerdo a lo establecido en la Normatividad aplicable, con las pruebas de calidad y si cuenta con las medidas de seguridad necesarias ²:

Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGPE)		
Normatividad aplicable		Análisis de Cumplimiento Normativo
Sección	Artículo	Pruebas / hallazgos que afectan el cumplimiento del SIVEI
LIBRO SEXTO Del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero	Artículo 341	Total de pruebas ejecutadas: 308 Cero hallazgos
	Artículo 343	
	Artículo 345	
	Artículo 347	
Transitorio décimo tercero	b)	Total de pruebas ejecutadas: 111 Cero hallazgos
	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	Entregables / hallazgos que afectan el cumplimiento del SIVEI
TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	4	Total de pruebas ejecutadas: 43 Cero hallazgos
	Capítulo Único De la Naturaleza, Objeto y Ámbito de aplicación	
TÍTULO II DEL SISTEMA	12	Total de pruebas ejecutadas: 415 Cero hallazgos
	14	
	15	
	16	
	19	
Capítulo Primero Aspectos Generales del Sistema		
Sección Primera Creación de la Llave Criptográfica	20	Total de pruebas ejecutadas: 16 Cero hallazgos
Sección Segunda De la Apertura del Sistema	22	Total de pruebas ejecutadas: 106 Cero hallazgos
	23	

² Cada prueba ejecutada pudo haberse relacionado con más de un artículo, lineamiento o disposición.

Sección Tercera De la Autenticación del Votante	24	Total de pruebas ejecutadas: 75 Cero hallazgos
	25	
	27	
Sección Cuarta Del Monitoreo del Sistema	28	Total de pruebas ejecutadas: 7 Cero hallazgos
	30	
Sección Quinta Del Cierre del Sistema	31	Total de pruebas ejecutadas: 46 Cero hallazgos
	32	
	33	
Sección Sexta Del Descifrado y Cómputo de los Votos	34	Total de pruebas ejecutadas: 84 Cero hallazgos
	36	
	37	
	38	
	39	

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 que afectan el cumplimiento del SIVEI
TÍTULO II DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS Capítulo Primero De los Generales de la Auditoría	8	Total de entregables revisados: 2 Cero hallazgos
Capítulo Segundo De la Planeación de la Auditoría	11	Total de entregables revisados: 1 Cero hallazgos
Capítulo Tercero Del Alcance de la Auditoría	12	Total de entregables revisados: 5 Cero hallazgos
	14	
	15	
	16	
Capítulo Cuarto De la Ejecución de la Auditoría Sección Primera De los Generales de la Ejecución	17	Total de entregables revisados: 69 Cero hallazgos
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
Sección Segunda De las Pruebas al Sistema de Voto Electrónico	23	Total de entregables revisados: 4 Cero hallazgos
	24	

Sección Tercera De las Pruebas de Aseguramiento de la Calidad	25	Total de entregables revisados: 3 Cero hallazgos
	26	
Sección Cuarta De las Pruebas de Seguridad	27	Total de entregables revisados: 9 Cero hallazgos
Sección Quinta De la Revisión del Manejo de la Información	28	Total de entregables revisados: 1 Cero hallazgos
Sección Sexta Del Cumplimiento de la Normatividad	29	Total de entregables revisados: 2 Cero hallazgos
Capítulo Quinto Del Informe Final y su Contenido	30	Total de entregables revisados: 47 Cero hallazgos
	31	
Capítulo Sexto Del Dictamen y su Contenido	32	Total de entregables revisados: 1 Cero hallazgos
	33	
Capítulo Séptimo De la Publicación del Dictamen	34	Total de entregables revisados: 1 Cero hallazgos

Lineamientos para la Organización y Operación del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero para los Procesos Electorales Locales 2020-2021		
Normatividad aplicable		Análisis de Cumplimiento Normativo
Capítulo / Sección	Lineamiento	Pruebas / hallazgos que afectan el cumplimiento del SIVEI
Capítulo Tercero Ejercicio del Voto Primera Autenticación de la ciudadanía en el SIVEI	53	Total de pruebas ejecutadas: 22 Cero hallazgos
	54	
	55	
	56	
Capítulo Tercero Ejercicio del Voto Segunda Ingreso al SIVEI	57	Total de pruebas ejecutadas: 22 Cero hallazgos
	58	
Capítulo Tercero Ejercicio del Voto Tercera Emisión del voto por la vía electrónica por Internet	59	Total de pruebas ejecutadas: 27 Cero hallazgos
	61 a)	
	61 b)	
	61 c)	
	61	
	62	
63		

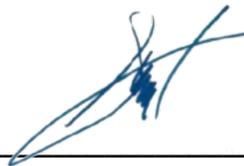
Una vez concluida y cerrada la presente Auditoría sobre el cumplimiento del SIVEI, Deloitte presenta de manera concentrada el resultado de la misma:

Normatividad aplicable	Cumplimiento de las pruebas de la Auditoría del SIVEI	
	Cumple	No Cumple
Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGIFE)	419	0
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	792	0
Lineamientos para la Auditoría al Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero	136	0
Lineamientos para la Organización y Operación del Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero para los Procesos Electorales Locales 2020-2021	71	0

Pruebas técnicas	Cumplimiento de las pruebas de la Auditoría del SIVEI	
	Cumple	No Cumple
Aseguramiento de la Calidad	866	0
Seguridad	775	0
Manejo de la Información	42	0

Con base en lo anterior, a la fecha de emisión del presente Informe de Ratificación del Dictamen, el SIVEI Cumple razonablemente con la Normatividad aplicable, las pruebas de calidad y cuenta con las medidas de seguridad necesarias.

Atentamente



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