
Nota informativa: Certificados en el SIVEI

Como parte de los mecanismos de seguridad que implementa el Sistema de Voto Electrónico por Internet (SIVEI), se hace uso de certificados digitales web, para garantizar que toda la información sea transmitida de manera cifrada y por un canal de comunicación seguro.

Así mismo, por motivos de seguridad estos certificados digitales tienen una vigencia establecida, por lo cual, es necesario verificar que los certificados digitales utilizados por el SIVEI estén vigentes durante los períodos de operación de los simulacros de votación, así como, durante el período de socialización y votación vinculante en el marco de los Procesos Electorales Locales 2022-2023, para garantizar la continuidad de la operación del SIVEI.

Identificación de los certificados digitales en el SIVEI.

Se cuentan con certificados digitales en los siguientes componentes del SIVEI:

- **Portal de votación:** en este componente del SIVEI se presenta la boleta electoral electrónica y se lleva a cabo el cifrado el voto desde el equipo del votante, para ser transmitido y posteriormente almacenado de manera segura en la bóveda de votos.
- **Servicio de identificación del votante:** Mediante este servicio se valida que el acceso al SIVEI se otorgue exclusivamente a las personas ciudadanas mexicanas que tienen derecho a participar bajo la modalidad de votación electrónica por Internet o la modalidad de votación presencial en los módulos receptores de votación.
- **Interfaz del votante:** en ésta, el votante visualiza las elecciones en las que tiene derecho a participar, puede validar su recibo de voto, regenerar su contraseña y código QR
- **Portal de administración:** en este portal, se gestionan las elecciones configuradas en el SIVEI.
- **Módulo criptográfico:** en este módulo, se realiza la generación de la llave criptográfica, así como, el descifrado de la bóveda de votos. En este módulo, el certificado se utiliza únicamente para validar la firma de la bóveda de votos y garantizar que proviene de una fuente segura.
- **Firewall de aplicativo:** se cuentan con certificados para los servicios de firewall para aplicaciones Web (*WAF*, por sus siglas en inglés).
- **Servidores de replicación:** para garantizar la continuidad del servicio, el SIVEI, cuenta con replicación del servicio en 3 diferentes servidores llamados “Alpha”, “Bravo” y “Charlie”, así como dispositivo balanceador de carga que se encarga de redirigir las peticiones a los 3 servidores, según sea la necesidad del servicio en cuanto a número de usuarios conectados.

Como parte de los mecanismos de revisión del SIVEI previo a la puesta en marcha durante los simulacros de votación, el período de socialización y votación vinculante en el marco de los Procesos Electorales Locales 2022-2023, se realizará la validación de la vigencia de los certificados con base en el siguiente procedimiento:

1. Como parte de las actividades de puesta a punto de la infraestructura, el proveedor generará los certificados digitales para ser utilizados en los diferentes componentes del SIVEI:

Componente	Descripción	Vigencia	
		No antes del ...	No después del ...
console.pel2023.ine.mx	Portal de administración	1 mayo 2023, 01:30:46 GMT ¹	30 julio 2023, 01:30:45 GMT
*.console.pel2023.ine.mx	WAF (Por las siglas en inglés de Cortafuegos de Aplicación Web) Balanceador de carga del portal de administración	30 abril 2023, 19:00:00 (UTC ² -05:00)	30 mayo 2024, 18:59:59 (UTC-05:00)
*.pel2023.ine.mx	Interfaz del votante Servicio de identificación del votante	30 abril 2023, 19:00:00 (UTC-05:00)	30 mayo 2024, 18:59:59 (UTC-05:00)
vote.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica) WAF (Por las siglas en inglés de Cortafuegos de Aplicación Web) del portal del votante Balanceador de carga del portal del votante (replicado en los servidores Alpha, Bravo y Charlie)	30 abril 2023, 19:00:00 (UTC-05:00)	30 mayo 2024, 18:59:59 (UTC-05:00)
*.alpha.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica)	1 mayo 2023, 01:30:46 GMT	30 julio 2023, 01:30:45 GMT
*.bravo.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica)	1 mayo 2023, 01:30:46 GMT	30 julio 2023, 01:30:45 GMT

¹ GMT, Greenwich Mean Time por sus siglas en inglés, corresponde al tiempo medio de Greenwich. Corresponde al UTC - 0

² UTC, Universal Time Coordinated por sus siglas en inglés, corresponde al Tiempo Coordinado Universal.

*.charlie.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica)	1 mayo 2023, 01:30:46 GMT	30 julio 2023, 01:30:45 GMT
Módulo criptográfico	Servicio para firmar y validar la firma de los resultados emitidos.	Del momento de su creación	3 semanas posteriores a su creación

Verificación de la vigencia de los certificados

- A partir de los certificados identificados, se llevará a cabo la revisión como parte de la lista de verificación previa a la operación del SIVEI durante los actos protocolarios de apertura y cierre del sistema:

Componente	Descripción	Vigencia		Estatus de la validación (Aceptable/ No aceptable)
		No antes del	No después del	
console.pel2023.ine.mx	Portal de administración	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>
*.console.pel2023.ine.mx	WAF (Por las siglas en inglés de Cortafuegos de Aplicación Web) Balanceador de carga del portal de administración	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>
*.pel2023.ine.mx	Interfaz del votante Servicio de identificación del votante	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>
vote.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica) WAF (Por las siglas en inglés de Cortafuegos de Aplicación Web) del portal del votante Balanceador de carga del portal del votante (replicado en los servidores Alpha, Bravo y Charlie)	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>
*.alpha.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica)	<Ratificar fecha de	<Ratificar fecha de fin	<Aceptable / No aceptable>

		<i>inicio de vigencia></i>	<i>de vigencia></i>	
*.bravo.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica)	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>
*.charlie.pel2023.ine.mx	Portal de votación (Boleta electoral electrónica)	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>
Módulo criptográfico	Servicio para firmar y validar la firma de los resultados emitidos.	<Ratificar fecha de inicio de vigencia>	<Ratificar fecha de fin de vigencia>	<Aceptable / No aceptable>

NOTA: El texto encerrado entre corchetes y color azul, provee guías para el llenado del documento

3. En caso de que se identifique que la fecha de vigencia de alguno de los certificados finalice durante el período de operación del SIVEI, se solicitará al proveedor la reemisión de un nuevo certificado y su instalación en el componente que corresponda.