

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONSEJO DE CÁMARAS OFICIALES DE COMERCIO, INDUSTRIA, SERVICIOS Y NAVEGACIÓN DE LA COMUNITAT VALENCIANA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE UNA PLATAFORMA DE VOTO ELECTRÓNICO QUE PERMITA EL EJERCICIO DEL DERECHO AL VOTO A TRAVÉS DE MEDIOS ELECTRÓNICOS EN LAS ELECCIONES DE 2022 DE LAS CINCO CÁMARAS OFICIALES DE COMERCIO, INDUSTRIA, SERVICIOS Y NAVEGACIÓN DE LA COMUNITAT VALENCIANA.

Nº Expediente:	GEN 09/2021		
Fecha aprobación:	22/11/2021		
Responsable técnico:	Mireia Prieto Villena		
Procedimiento	Abierto	Tramitación	Ordinaria

OBJETO Y PRESTACIONES.

El Consejo de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana (en adelante el Consejo) tiene la necesidad de contratar los servicios de provisión y gestión una plataforma de voto electrónico, con la finalidad de facilitar a las empresas censadas en las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana, el ejercicio del derecho al voto a través de medios electrónicos, en las elecciones de 2021/2022 de las cinco Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana.

Cumpliendo así con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 3/2015, de 2 de abril, de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana y en el artículo 44 del Decreto 126/2017, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana y de su Consejo.

Para facilitar a las empresas, censadas en las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana, su participación en las elecciones camerales para la renovación de sus órganos de gobierno, a celebrar durante 2021/2022, se prevé el voto electrónico como canal alternativo al voto de forma presencial.

El sistema de voto electrónico debe cumplir con las condiciones y requisitos recogidos en la Orden ICT/140/2019, de 14 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, por la que se regulan las condiciones para el ejercicio del voto electrónico en el proceso electoral para la renovación de los plenos de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación, conforme establece el artículo 29 del Real Decreto 669/2015, de 17 de julio, por el que se desarrolla la Ley 4/2014, de 1 de abril, Básica de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación.

El objeto de este contrato se concreta en las siguientes prestaciones y requisitos:

1.- Prestaciones de carácter general:

- Provisión y gestión de una plataforma de voto electrónico que sea accesible desde internet y que esté alojada en los servidores de la empresa adjudicataria.
- Personalización de la plataforma al diseño aprobado por las Cámaras de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de la Comunitat Valenciana.
- Configuración de la plataforma con los datos de la elección (censo electoral, distritos territoriales, grupos, subgrupos, lista de candidatos...).

- Soporte técnico a las cinco Cámaras de la Comunitat Valenciana durante todo el proyecto y especialmente durante el transcurso del proceso electoral. El soporte a los usuarios finales de la plataforma (votantes) será asumido por las Cámaras en un 1er nivel y por la empresa adjudicataria en un 2º nivel.
- Formación sobre el uso de la plataforma al personal de Cámaras y la elaboración de materiales de formación para los usuarios finales (votantes). Bolsa de horas de trabajo, como mínimo 8 horas, con la finalidad de realizar actividades de formación del personal de Cámaras que sean necesarias y no estén incluidas en las actividades programadas.
- La plataforma deberá permitir el acceso de los votantes por internet mediante las últimas versiones de los navegadores web estándar. Para más información, referenciar la matriz de compatibilidad en la propuesta técnica de la empresa.
- La plataforma deberá soportar los certificados reconocidos por las Cámaras: Camerfirma, FNMT, ACCV y el DNIe (sólo para personas físicas).
- La plataforma deberá garantizar la integridad del voto y de la urna digital en todo momento del proceso, desde que se emite el voto en el terminal del votante hasta el proceso de conteo, para garantizar que no puede ser modificado ni tan siquiera por los administradores del sistema.
- El sistema de voto electrónico ha de tener registros (ficheros de log) detallados de todas las acciones realizadas en el sistema, ya sea por votantes como por administradores. Los ficheros de log deben estar protegidos criptográficamente, de manera que se pueda verificar que no han sido manipulados.
- La plataforma debe garantizar la privacidad del votante en todo momento, resultando imposible relacionar las opciones de voto con la identidad del votante, tanto para actores externos como para administradores del sistema.
- El sistema de voto electrónico debe asegurar que solamente la Junta Electoral correspondiente tenga acceso al descifrado y conteo de los votos. Ni siquiera un administrador del sistema puede tener acceso a dicha información. El sistema debe ser tal que para el descifrado y recuento de los votos requiera un número mínimo de miembros de la Junta Electoral, previniendo así que un miembro realice alguna acción de manera individual.

- El sistema de voto electrónico debe poder verificarse de dos formas:
 - o Verificación individual: El votante puede verificar que su voto ha llegado correctamente a la urna digital y que ha sido incluido en el recuento final.
 - o Verificación universal: El sistema debe generar pruebas de que los votos han sido descifrados y contados de forma correcta. Estas pruebas han de ser independientes del sistema y pueden ser verificadas por cualquier auditor con herramientas externas que no dependan del proveedor de la solución.
- Configuración de la plataforma en dos idiomas (castellano y valenciano) de manera que cada votante pueda escoger su idioma para completar el proceso de voto.
- El sistema ha de soportar múltiples configuraciones de papeleta y mostrar a cada votante la papeleta correspondiente a su grupo y subgrupo.
- Asimismo, ha de permitir al votante marcar cualquier número de opciones, entre una y N (siendo N el máximo de candidatos en esa papeleta). El sistema ha de permitir el voto en blanco, así como permitir al votante revisar sus opciones de voto y confirmarlas antes de enviar el voto.
- El sistema ha de evitar que un votante pueda emitir más de un voto, teniendo en cuenta las casuísticas de votantes pertenecientes a más de un grupo.
- Además, para los supuestos en que dos o más votantes compartan terminal para enviar su voto, el sistema ha de impedir que un votante pueda ver las opciones de voto seleccionadas por el votante previo (no debe almacenarse ningún registro del voto en el espacio de almacenamiento local).
- El tiempo de sesión para ejercer el derecho a voto ha de ser configurable, permitiendo desconectar automáticamente a aquellos usuarios que superen el tiempo establecido de inactividad.
- El sistema ha de permitir cargar el censo electoral desde archivos externos, así como añadir votantes al censo de forma manual.
- Asimismo, deberá permitir a un administrador desactivar a uno o más votantes del censo, en caso de ser requerido por la Junta Electoral correspondiente.

- El sistema ha de poder generar una lista de votantes que han ejercido su derecho a voto. En ningún caso esta lista podrá reflejar las opciones de voto seleccionadas por cada votante.
- El sistema de conteo ha de asegurar que sea imposible correlacionar el orden de los votos contados con el orden en el que fueron emitidos.
- El sistema debe impedir que se puedan revelar resultados parciales.
- El acceso al sistema por parte de los administradores estará protegido por usuario y contraseña. En este sentido, el sistema deberá tener distintos roles de acceso al entorno de administración según los privilegios de cada usuario.
- El sistema ha de poder generar informes de resultados en PDF y en otros formatos exportables para su tratamiento (preferiblemente TXT/CSV). Igualmente deberá permitir generar informes de acceso de los votantes, incluyendo la fecha y hora de acceso. En ningún caso este informe contendrá información sobre las opciones de voto seleccionadas por cada votante.
- El sistema deberá permitir ejecutar un recuento en caso de que las Cámaras lo consideren necesario.
- Asimismo, ha de poder dimensionarse para soportar el acceso de cientos de miles de votantes. El sistema debe ser escalable en caliente, sin la necesidad de pararlo durante el proceso de votación.
- El sistema ha de soportar alta disponibilidad y tolerancia a fallos. El sistema ha de implementar prácticas y mecanismos de seguridad que mitiguen los ataques más comunes, como por ejemplo XSS, SQL Injection, DDoS, etc...
- La solución deberá incluir un módulo de monitorización en tiempo real del estado de todos los sistemas, así como del proceso de la elección.
- La solución, propuesta por la empresa que presente la oferta, debe haber sido auditada y certificada por entidades independientes de reconocido prestigio nacional o internacional.
- La empresa adjudicataria debe contar con la certificación ISO 27001.

2.- Requisitos del sistema de voto electrónico:

La plataforma de voto electrónico debe contar con un sistema de votación que cumpla los siguientes requisitos:

- 1) El sistema debe garantizar la independencia y separación efectiva entre el servicio de autenticación e identificación de los electores y el servicio de votación.
- 2) El acceso de cualquier usuario al sistema deberá acreditarse mediante certificado electrónico.
- 3) El sistema registrará en un fichero de registro (log) todas las acciones de todos los usuarios.
- 4) El sistema debe asegurar el derecho a ejercer el voto del elector mediante comprobación a través de un certificado electrónico cualificado emitido por un prestador incluido en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación».
- 5) El voto ejercido por el elector será comunicado de manera cifrada y segura desde el dispositivo de voto hasta el sistema local, y de ahí al sistema central.
- 6) El sistema ha de prevenir que se puedan añadir votos falsos.

3.- Requisitos de registro de la votación:

1. El sistema de voto electrónico presencial deberá cumplir los siguientes requisitos de registro de la votación:

- Debe permitir al elector verificar el sentido de su voto antes de ejercerlo mediante la emisión de un registro en papel con carácter previo a la emisión del voto, de manera que también pueda ser utilizado como comprobante de voto para el elector.
- Debe emitir al elector un recibo de la votación finalmente efectuada con un código de control único.
- Debe implementar un registro auditable mediante la emisión de un comprobante en papel del voto emitido que pueda servir como medio de recuento del voto de forma alternativa al electrónico.

2. El sistema de voto electrónico no presencial deberá cumplir los siguientes requisitos de registro de la votación:

- Debe permitir al elector verificar el sentido de su voto antes de ejercerlo mediante solicitud de confirmación de la acción.
- Debe permitir al elector imprimir un recibo de la votación finalmente efectuada con un código de control único.

4.- Requisitos de acreditación de la identidad del elector:

1. La identificación del elector se realizará mediante la utilización del certificado electrónico cualificado emitido por un prestador incluido en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación».
2. El acto de voto electrónico en el sistema de votación *on-line*, una vez identificado el elector, se realizará mediante mecanismos que garanticen la identidad del suscriptor y del poseedor de la clave privada de identificación y firma o un mecanismo de doble factor de autenticación.
3. En el sistema de votación presencial, será necesario garantizar la autenticidad desde el dispositivo desde el que se realiza la votación mediante el uso de certificados de cliente.

5.- Requisitos de la plataforma:

La plataforma que se utilice para llevar a cabo el sistema de voto electrónico deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 1) El sistema proporcionará una plataforma de procesamiento, almacenamiento y comunicaciones con una dimensión proporcional al censo de electores considerado.
- 2) El servidor que proporciona la interfaz web para el voto electrónico *on-line* deberá tener instalado un certificado cualificado de servidor seguro emitido por un prestador incluido en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación».
- 3) El sistema segregará mediante redes de área local virtuales (VLAN) las comunicaciones del servicio de registro e identificación de votantes y las del servicio de recuento de voto electrónico.
- 4) El sistema deberá configurarse de acuerdo a lo establecido por las guías CCN-STIC para la configuración segura de dispositivos y equipos de electrónica de red.
- 5) El sistema contará con mecanismos de control de acceso, de seguridad en la explotación, de monitorización de la seguridad, de protección de las comunicaciones y de protección de la información.
- 6) Los datos alojados en el sistema de votación deberán almacenarse cifrados.

6.- Requisitos las comunicaciones:

Las comunicaciones de todos los dispositivos implicados en la votación deberán realizarse cifradas, a través de https y haciendo uso de versiones seguras del protocolo TLS.

7.- Requisitos de seguridad del voto:

El sistema debe cumplir las siguientes características:

- 1) Confidencialidad. El voto emitido y enviado no podrá ser visualizado por terceros.
- 2) Verificabilidad. Propiedad que asegura que es posible comprobar que todos los votos emitidos fueron contabilizados.
- 3) Precisión. Propiedad que asegura que no se puede duplicar ni eliminar un voto en ningún caso.
- 4) Autenticación. El elector es identificado inequívocamente por el sistema. El sistema debe hacer uso de los certificados electrónicos cualificados emitidos por un prestador incluido en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación».
- 5) Integridad. El voto recibido, almacenado y contabilizado es el mismo que el que fue emitido por el elector.
- 6) No repudio. El elector no puede negar su participación en el proceso, ni la emisión de su voto.
- 7) Unicidad del voto. Cada elector debe poder votar una única vez.
- 8) Acreditación para votar. El sistema sólo aceptará votos emitidos por personas acreditadas para votar.
- 9) Imparcialidad. El sistema, incluyendo además de los tecnológicos, aspectos de organización y procedimientos, debe operar apropiadamente, de forma que el resultado electoral no debe estar influenciado más que por el contenido de los votos emitidos.
- 10) Recuento. Sucesivos recuentos deben poder ser ejecutados una vez finalizado el periodo de voto. Sólo los miembros de la Mesa/Junta Electoral correspondiente podrán habilitar el recuento de votos.
- 11) Con el fin de garantizar la libertad del elector en el sistema de voto electrónico, no se podrán emitir resultados parciales o datos de sondeos al electorado antes de comenzar la fase de recuento, que puedan condicionar el resultado de la votación. Para ello el sistema debe garantizar el secreto de resultados.
- 12) Auditabilidad. El sistema debe registrar todos los eventos que sucedan y su origen, pudiendo luego ser evaluados y analizados.
- 13) Disponibilidad. El sistema debe permanecer en servicio continuado durante todo el periodo de voto con una disponibilidad mínima del 99,982%.

- 14) El sistema incorporará las medidas técnicas que apliquen para la prevención, detección y neutralización de posibles ataques a los sistemas informáticos y de telecomunicaciones, dentro de su ámbito de actuación, y su comunicación a los órganos competentes.
- 15) El sistema implementará las medidas técnicas de seguridad informática para dar cumplimiento al Esquema Nacional de Seguridad y a las normas de protección de datos.
- 16) El sistema deberá contar con un plan de contingencia que contemple cada una de las posibles eventualidades que le puedan suceder a la plataforma de voto y al proceso electoral en general, teniendo en cuenta los parámetros de servicio exigidos.
- 17) El sistema de voto debe mantener un respaldo de todos los datos requeridos para el recuento y para alimentar a la aplicación de auditoría durante el período de voto como posteriormente al período de votación.
- 18) El sistema debe cumplir con la normativa interna de seguridad para la configuración de los elementos de conexión entre todos los sistemas implicados.
- 19) Las restricciones de utilización del sistema y de acceso a los datos e informaciones a las personas, las políticas de establecimiento de perfiles de usuario, de trazabilidad de accesos y acciones, la garantía de disponibilidad e integridad, la protección del sistema frente a manipulaciones no autorizadas, y los mecanismos de utilización de las aplicaciones, requisitos de seguridad en las comunicaciones y en la base de datos, se realizarán de acuerdo a los mecanismos de seguridad establecidos.
- 20) El sistema deberá garantizar el seguimiento de las políticas y directrices establecidas en cuanto a las estrategias de conservación de la información en soporte electrónico. Asimismo, se tendrán en cuenta aspectos ligados al diseño de la aplicación, a los requisitos de implantación (configuración del sistema, gestión de datos, seguridad de la información, acceso y responsabilidad del usuario, métodos de archivo y recuperación), y a los estándares aplicables.
- 21) El carácter secreto del voto deberá garantizarse en todas las fases del proceso de votación, asegurando la no trazabilidad, que supone la imposibilidad de asociar un voto a un elector concreto. Para ello, el sistema deberá garantizar que el usuario o ID del elector no se pueda relacionar con su sentido del voto. El secreto de la votación se garantiza mediante la encriptación de la votación con criptografía asimétrica.
- 22) La arquitectura del sistema se podrá basar en cadenas de bloques (*blockchain*), de manera que los votos se guarden en una cadena privada de bloques compuesta de nodos de validación verificados que comprueben de forma algorítmica que los votos son válidos antes de agregarlos a la cadena.

8.- Auditoría del sistema de voto electrónico:

1. El sistema de voto electrónico deberá contar con un régimen de auditoría y verificación totalmente independientes que permita examinar los procesos utilizados para reunir y contar los votos y recomtar los mismos, a fin de confirmar la exactitud de los resultados.

2. El sistema de auditoría externo debe, como mínimo, permitir:

- Que los observadores independientes puedan supervisar las elecciones sin revelar el posible resultado o conteo final.
- Detectar el fraude electoral.
- Dar garantía de que todos los votos contados sean auténticos y mantener el anonimato del elector en todo momento.

3. Dicha auditoría deberá asistir tanto a la fase de pruebas del conjunto del sistema como a la fase de votación, recuento y difusión.

9.- Protección de datos de carácter personal:

El sistema de voto electrónico deberá respetar la normativa sobre protección de datos de carácter personal recogida en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

La división en lotes no procede debido a que la correcta ejecución del servicio exige una única coordinación de las acciones a desarrollar y una única plataforma de voto electrónico.

PLAZOS DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución será durante el periodo comprendido desde la adjudicación del contrato, comenzando el día que se formaliza el contrato y finalizando un mes después de la celebración de las elecciones camerales en la Comunitat Valenciana, con las siguientes particularidades:

- La entrega de la plataforma de voto electrónico se realizará no más tarde del 15 de enero de 2022.
- La obligación por la gestión y soporte técnico de la misma finalizará un mes después de cerrado el proceso electoral.

El contrato se entenderá ejecutado por el adjudicatario cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del contrato y a satisfacción del Consejo, la totalidad de su objeto.