

Elecciones al Rectorado. Universidad de Huelva

Preguntas frecuentes (FAQs)

05/2021



ScytI – Election Technologies

ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL

© Copyright 2021 – SCYTL ELECTION TECHNOLOGIES S.L. Todos los derechos reservados.

Este documento es propiedad de SCYTL ELECTION TECHNOLOGIES S.L. (SCYTL) y está protegido por la legislación española de propiedad intelectual y por los convenios internacionales aplicables.

La propiedad de los mecanismos y protocolos criptográficos de ScytI descritos en este documento están protegidos por las solicitudes de patente.

Ninguna parte de este documento (tampoco en su totalidad) puede ser: (i) comunicada al público por ningún medio, incluida la puesta a disposición al público; (ii) distribuida incluyendo, pero no limitado, a la venta, alquiler o préstamo; (iii) reproducida de forma directa o indirecta, provisional o permanente, por ningún medio y/o (iv) ser objeto de adaptaciones, modificaciones u otro tipo de transformación.

No obstante lo anterior, el Documento puede ser imprimido y/o descargado.

Tabla de revisión

Versión	Fecha	Autor	Revisor	Descripción
1.0	20/04/2021	MA	HA	

Tabla de contenidos

01 Requisitos del sistema para votar electrónicamente	7
01.1 ¿Cómo puedo actualizar mi navegador para votar por Internet?	7
01.2 Mi sistema operativo no me permite votar por Internet. ¿Qué puedo hacer?	8
01.3 JavaScript	8
01.3.1 ¿Cómo activar JavaScript en mi navegador?	8
01.3.2 Mi navegador no soporta JavaScript.	9
02 El sistema de voto	10
02.1 Acceso al sistema de voto	10
02.1.1 No puedo acceder al Portal de voto	10
02.1.2 ¿Cómo puedo acceder al Portal de voto?	10
02.1.3 El Portal de voto me avisa que la elección no está abierta.	10
02.1.4 El Portal de voto me avisa que la página o el sistema no está disponible.	10
02.2 Sobre el proceso de votación	11
02.2.1 Al hacer clic en un botón durante el proceso de votación, el sistema me ha redirigido a la pantalla de inicio.	11
02.2.2 ¿Puedo cambiar el voto una vez emitido?	11
02.3 Sobre el recibo de voto	11
02.3.1 ¿Para qué sirve el recibo de voto?	11
02.3.2 ¿Para qué sirve el código de control?	11
02.3.3 ¿Cómo puedo verificar mi recibo de voto?	11
02.3.4 No tengo impresora. ¿Puedo guardar el texto del recibo en un fichero?	12
02.3.5 ¿Puedo imprimir el recibo si ya he cerrado la sesión?	12
02.3.6 No he encontrado mi recibo de voto en la lista de recibos. ¿Qué puedo hacer?	12

02.4 Sobre el voto electrónico	12
02.4.1 ¿Qué es el voto electrónico?	12
02.4.2 ¿Cuáles son las principales ventajas del voto electrónico?	13
02.4.3 ¿Dónde se utiliza el voto electrónico actualmente?	13
02.4.4 ¿El voto electrónico es seguro?	13
02.5 Sobre la seguridad del sistema	14
02.5.1 ¿Cómo puedo verificar la firma digital del Portal de voto?	14
02.5.2 ¿Cómo puedo verificar que estoy accediendo al Portal de voto real, es decir, no hay phishing, intentos de obtener información privada como el nombre de usuario, la contraseña, etc.?	14
02.5.3 ¿Cómo proporciona ScytI seguridad "extremo a extremo" a un proceso de votación?	14
02.5.4 ¿Cómo garantiza ScytI la privacidad de los votantes?	15
02.5.5 ¿Cómo protege ScytI la integridad de los votos?	15
02.5.6 ¿Cómo evita ScytI la incorporación de votos falsos?	15
02.5.7 ¿Pueden verificar los votantes que sus votos han sido incluidos en el recuento final?	15
02.5.8 ¿El recibo de voto de ScytI facilita la coerción o la venta de votos?	16
02.5.9 ¿Es el producto de ScytI auditable?	16
02.5.10 ¿Las autoridades electorales pueden auditar los resultados de la elección?	16
03 Sobre ScytI	17
03.1 ¿Quién es el proveedor de los sistemas?	17
03.2 ¿Cuáles son los antecedentes de ScytI?	17
03.3 ¿Dónde está ScytI?	17
03.4 ¿Cuáles son los productos de ScytI?	17
03.5 ¿La tecnología de ScytI está protegida por patentes?	18
03.6 ¿Ha recibido ScytI algún premio?	18

03.7 ¿Dónde puedo encontrar más información sobre ScytI y su tecnología?	18
--	----

01 REQUISITOS DEL SISTEMA PARA VOTAR ELECTRÓNICAMENTE

Para poder votar electrónicamente, se necesita un ordenador o dispositivo configurado con las características que se especifican en la matriz de compatibilidad.

Si el ordenador o dispositivo cumple con todos los requisitos, y aun así no puede votar, puede contactar con el servicio de asistencia al elector de la Universidad de Huelva indicando la incidencia encontrada.

Asistencia al elector:

Teléfono: 85111/959219018

Email: soporte.elecciones2021@sic.uhu.es

01.1 ¿Cómo puedo actualizar mi navegador para votar por Internet?

Las versiones del navegador del ordenador que son compatibles con el Portal de voto son las siguientes:

- **Microsoft Internet Explorer 11**

Para actualizar a la última versión descárguela desde la página oficial de Microsoft:

<https://www.microsoft.com/es-es/download/internet-explorer.aspx>

- **Mozilla Firefox (entornos Windows y Linux)**

Para descargar la última versión de Firefox: <http://www.mozilla.org/es/firefox/new/>

- **Safari 10.0.3 (entorno Mac)**

Para actualizar la versión instalada de Safari: <http://www.apple.com/es/downloads/>

- **Google Chrome (entornos Windows)**

Para descargar la última versión de Google Chrome: <http://www.google.es/chrome>

01.2 Mi sistema operativo no me permite votar por Internet.

¿Qué puedo hacer?

Si tiene problemas para votar y el sistema operativo que utiliza no aparece en la tabla de compatibilidades, se aconseja que se utilice otro ordenador, móvil o tablet que disponga de alguno de los sistemas operativos compatibles.

01.3 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación incorporado en la mayoría de los navegadores que permite realizar algunas operaciones interactivas sin la necesidad de enviar datos al servidor, facilitando la navegación y visualización de páginas de Internet. El Portal de voto utiliza JavaScript en varias operaciones por lo que debe estar activado.

01.3.1 ¿Cómo activar JavaScript en mi navegador?

La activación es diferente para cada tipo de navegador:

Internet Explorer

- 1) Haga clic en el símbolo que aparece en la parte superior derecha del buscador "Herramientas", y a continuación en "Opciones de Internet"
- 2) Seleccione la pestaña "Seguridad", y haga clic en el botón "Nivel personalizado".
- 3) Busque la sección "Scripting de los Applets de Java". Seleccione el botón "Activar".
- 4) Haga clic en el botón "OK".
- 5) Haga clic en el botón "Sí", que aparecerá en la ventana de confirmación.
- 6) Reinicie el navegador.

Mozilla Firefox

- 1) En la parte superior del navegador, seleccione el botón "Firefox".
- 2) Seleccione "Complementos".
- 3) Haga clic en la pestaña "Contenidos".
- 4) Seleccione la opción "Activar JavaScript".

- 5) Haga clic en el botón "OK".
- 6) Reinicie el navegador.

Safari

- 1) Haga clic en el menú "Safari".
- 2) Haga clic en la opción "Preferencias".
- 3) Haga clic en la opción "Seguridad".
- 4) Seleccione la opción "Activar JavaScript" en la sección "Contenido Web."
- 5) Cierre la ventana "Preferencias".
- 6) Reinicie el navegador.

Google Chrome

- 1) Haga clic en el icono que muestra tres barras oscuras que se encuentra en la parte superior derecha.
- 2) Seleccione la opción "Configuración".
- 3) A continuación, seleccione "Muestra la configuración avanzada..." al final de la pantalla.
- 4) En el apartado de privacidad, marque "Configuración del contenido..."
- 5) En el apartado de JavaScript compruebe que la opción "Permite que todos los lugares ejecuten JavaScript (opción recomendada)" está seleccionada, y si no lo está selecciónela.
- 6) Reinicie el navegador.

01.3.2 Mi navegador no soporta JavaScript.

Usted debe utilizar otro navegador que soporte JavaScript o tiene que votar desde otro ordenador o dispositivo, ya que JavaScript es imprescindible para poder realizar el proceso de voto de manera segura.

02 EL SISTEMA DE VOTO

02.1 Acceso al sistema de voto

02.1.1 No puedo acceder al Portal de voto

Asegúrese que ha accedido al Portal a través del enlace que se encuentra en la web de la Universidad de Huelva. Compruebe que el navegador y el sistema operativo utilizados se encuentran entre los compatibles (ver tablas de compatibilidad adjuntas). Es necesario, asimismo, disponer de JavaScript instalado y habilitado. Se pueden ver más detalles sobre JavaScript en la sección 01.3 de este documento.

02.1.2 ¿Cómo puedo acceder al Portal de voto?

Para entrar en el sistema de votación se debe utilizar el enlace que se encuentra en la web de la Universidad de Huelva y acceder con sus credenciales de la intranet.

02.1.3 El Portal de voto me avisa que la elección no está abierta.

Recuerde que podrá emitir su voto únicamente dentro de la fecha de la elección (6 de mayo de 2021 de 9:30 a 18:30). La fecha y hora se controla desde los ordenadores centrales donde está alojado el sistema de voto y podría ser que el ordenador utilizado para votar tenga una hora diferente.

02.1.4 El Portal de voto me avisa que la página o el sistema no está disponible.

Podría ser que el sistema no esté disponible en algún momento. Lamentamos las molestias que pueda ocasionarle esta situación e intentaremos realizar el mantenimiento de la plataforma lo más rápido posible.

Si el sistema no está disponible, intente acceder más tarde y si el problema persiste, póngase en contacto con el teléfono de atención de la Universidad de Huelva.

02.2 Sobre el proceso de votación

02.2.1 Al hacer clic en un botón durante el proceso de votación, el sistema me ha redirigido a la pantalla de inicio.

Esto ocurre porque la sesión ha expirado (ha tardado demasiado en finalizar el proceso de voto desde que se ha identificado en el sistema).

Cierre el navegador y vuelva a acceder al Portal de voto para iniciar el proceso.

02.2.2 ¿Puedo cambiar el voto una vez emitido?

Sí. La elección permite introducir múltiples votos por elector, solo el último voto es tomado en la apertura de la urna electrónica.

02.3 Sobre el recibo de voto

02.3.1 ¿Para qué sirve el recibo de voto?

El recibo que obtiene el votante al finalizar el proceso de votación es la herramienta que le permite validar al final de la elección que su voto se ha contabilizado en el recuento.

Esta medida única permite al votante verificar que su voto se ha incluido en el resultado final de la elección.

02.3.2 ¿Para qué sirve el código de control?

Es una firma digital que demuestra que el recibo es válido. Es necesario que el usuario guarde este código además del recibo de voto.

02.3.3 ¿Cómo puedo verificar mi recibo de voto?

Su recibo lo puede verificar una vez haya finalizado el periodo de votación y se hayan publicado los resultados. Para ello, la Universidad de Huelva pondrá en disposición de los votantes el listado final de recibos.

02.3.4 No tengo impresora. ¿Puedo guardar el texto del recibo en un fichero?

Lamentablemente no es posible hacerlo directamente, pero sí mediante el botón "Imprimir pantalla" situado en la mayoría de los teclados de ordenadores en la parte superior derecha del teclado con el acrónimo "Impr Pt", "Print Screen" o similar. Al hacer clic sobre este botón, la imagen de la pantalla se captura temporal y únicamente tendrá que pegar el contenido sobre un documento en blanco.

En Windows, puede pegarlo en un documento en blanco de herramientas tipo Microsoft Word o Paint, utilizando la siguiente combinación de teclas: "CTRL+V" o haciendo clic en el botón derecho del ratón y en "Pegar".

Alternativamente se puede imprimir como un documento PDF si se dispone del software necesario.

02.3.5 ¿Puedo imprimir el recibo si ya he cerrado la sesión?

No, no se puede volver a ver o imprimir el recibo una vez haya salido del Portal de voto. Los recibos no se guardan en ningún sitio por motivos de seguridad.

02.3.6 No he encontrado mi recibo de voto en la lista de recibos. ¿Qué puedo hacer?

Si la lista de recibos ya se ha publicado, se recomienda que busque únicamente los primeros caracteres del recibo y compruebe visualmente el resto. Si aun así no lo encuentra, póngase en contacto con el teléfono de atención de la universidad para notificar la situación y proceder a una comprobación más detallada. Tenga en cuenta que solo el recibo del último voto emitido será publicado.

02.4 Sobre el voto electrónico

02.4.1 ¿Qué es el voto electrónico?

El voto electrónico consiste en la emisión de una papeleta electoral por medios electrónicos en contraposición con los medios tradicionales, como son el voto presencial en papel y el voto por correo.

02.4.2 ¿Cuáles son las principales ventajas del voto electrónico?

- Rapidez y precisión en el recuento de votos.
- Accesibilidad para los electores con discapacidad visual u otras discapacidades.
- Flexibilidad en el diseño de las papeletas.
- Previene de errores involuntarios en el proceso de voto.
- Facilidad de uso para los votantes.
- Soporte en múltiples idiomas.
- En el caso del voto por Internet desde el móvil, ordenador o tablet: permite una mayor comodidad para los votantes lo que, generalmente se traduce en una mayor participación.

02.4.3 ¿Dónde se utiliza el voto electrónico actualmente?

Muchos gobiernos de todo el mundo están utilizando en la actualidad el voto electrónico de manera totalmente vinculante a sus procesos electorales (Suiza, Finlandia, Brasil, Estados Unidos, Australia, India, Reino Unido, Filipinas, Argentina, Emiratos Árabes, etc.).

Además, muchas organizaciones del sector privado utilizan el voto electrónico en sus procesos electorales internos (elecciones sindicales, juntas generales de accionistas, asociaciones profesionales, universidades, etc.).

02.4.4 ¿El voto electrónico es seguro?

El voto electrónico puede ser tan seguro, o incluso más, que el voto tradicional en papel, siempre que se tomen las medidas de seguridad adecuadas. Las medidas de seguridad convencionales como los cortafuegos o comunicación SSL son necesarias, pero no suficientes para garantizar los requisitos de seguridad específicos del voto electrónico.

Además de estas medidas de seguridad convencionales, ScytI implementa una capa de seguridad específica para hacer frente a los riesgos planteados por el voto electrónico, garantizando así el cumplimiento de los requisitos en toda elección, como la privacidad del votante, la integridad del voto y la posibilidad de verificación por parte de los votantes del tratamiento correcto del voto.

02.5 Sobre la seguridad del sistema

02.5.1 ¿Cómo puedo verificar la firma digital del Portal de voto?

Cuando acceda al Portal de voto, se le mostrará una ventana indicando si confía en el certificado de la página web. Esta ventana indica si el certificado ha sido verificado por una entidad de confianza o no. Si lo desea, puede visualizar más detalles haciendo clic en "Más información ..." en la barra superior del Portal.

02.5.2 ¿Cómo puedo verificar que estoy accediendo al Portal de voto real, es decir, no hay phishing, intentos de obtener información privada como el nombre de usuario, la contraseña, etc.?

Cuando se accede al Portal de voto se utiliza una conexión HTTPS, lo que implica que el servidor se autenticará con un certificado digital ante su navegador web. Si todo es correcto, podrá acceder al Portal de voto sin ninguna notificación de error y el navegador normalmente mostrará un candado cerrado o un icono similar para indicarlo.

Por otro lado, si aparece una ventana de alarma en el navegador indicando que el certificado digital del sitio no coincide con la dirección donde se conecta (o mensajes similares) es posible que esté accediendo a un portal falso. En este caso, por favor, contacte con el equipo de soporte para notificarlo.

02.5.3 ¿Cómo proporciona ScytI seguridad "extremo a extremo" a un proceso de votación?

El producto de ScytI proporciona seguridad de extremo a extremo (end-to-end) a todos los votantes, evitando así el riesgo de ataques internos por parte de los administradores de sistemas. Los votos se cifran y se firman digitalmente por los votantes a sus dispositivos de voto (ordenadores) antes de ser emitidos. Por otro lado, la clave que permite descifrar los votos está protegida por la Mesa Electoral durante todo el proceso de votación y sólo se usa durante la fase de descifrado.

02.5.4 ¿Cómo garantiza ScytI la privacidad de los votantes?

La privacidad de los votantes se garantiza mediante el uso del cifrado extremo a extremo (end-to-end) de los votos y la ejecución de un proceso de cleansing y anonimización previo al descifrado. Los votos son cifrados en los dispositivos de votación de los votantes antes de ser emitidos y se guardan en la urna digital cifrados. La clave privada que permite descifrar los votos está protegida por la Mesa Electoral durante todo el proceso de votación y solo se usa durante la fase de descifrado. Cuando la votación termina, el proceso de cleansing se encarga de separar los votos cifrados de la identidad del votante y posteriormente el proceso de anonimización, que consiste en aplicar una técnica de mixing, mezcla los votos y cambia el orden en el que fueron emitidos. De esta manera, se rompe la correlación entre la identidad de los votantes y los votos descifrados para garantizar la privacidad de los votantes.

02.5.5 ¿Cómo protege ScytI la integridad de los votos?

Los votos almacenados en los servidores de voto están protegidos de forma segura (cifrados y firmados digitalmente) en todo momento, y por lo tanto, nadie los puede manipular, ni siquiera los administradores de los sistemas con acceso privilegiado.

02.5.6 ¿Cómo evita ScytI la incorporación de votos falsos?

Una vez cifrados, los votos son firmados digitalmente por los votantes. Los certificados digitales usados por los votantes para firmar digitalmente sus votos cifrados pueden ser certificados digitales preexistentes o certificados digitales generados ad-hoc para esta elección específica. Antes de descifrar los votos, se verifica que las firmas digitales de los votantes pertenecen a los votantes validados. Los votos con una firma digital no válida son apartados para una auditoría posterior.

02.5.7 ¿Pueden verificar los votantes que sus votos han sido incluidos en el recuento final?

Los votantes pueden imprimir un recibo de voto que contiene un identificador único que consiste en un código alfanumérico generado de forma aleatoria en el dispositivo de voto del votante y que, por tanto, solo lo conoce él.

Este identificador único se cifra con el voto en un sobre digital al dispositivo de voto antes de que el voto se emita. Solo con la clave privada se puede abrir el sobre digital y recuperar el voto, así como el identificador único. Al final de la elección, se hará pública la lista de identificadores únicos recuperados (recibos de voto) y los votantes pueden verificar con su recibo, que su voto ha sido incluido en este recuento.

02.5.8 ¿El recibo de voto de ScytI facilita la coerción o la venta de votos?

El recibo de voto de ScytI es un código alfanumérico que no revela las opciones de voto seleccionadas por el votante y, por tanto, no permite ni la venta de los votos ni la coerción de los votantes.

02.5.9 ¿Es el producto de ScytI auditable?

ScytI considera que la transparencia es una parte integral de la seguridad. Por ello, ScytI permite a las autoridades electorales y a terceras partes designadas por las autoridades electorales, acceder a su código fuente.

Una vez auditado el código fuente, estas autoridades pueden firmarlo digitalmente para asegurarse de que el producto auditado es el mismo que el que se utiliza durante la elección.

02.5.10 ¿Las autoridades electorales pueden auditar los resultados de la elección?

El producto de ScytI se puede auditar ya que, genera registros para cada acción realizada durante la elección. Estos registros se encadenan de forma cifrada (cada vez que se genera un nuevo registro) para prevenir cualquier manipulación. Estos registros inalterables permiten una auditoría precisa de los resultados de la elección por parte de las autoridades electorales (y de terceras partes) al final de la elección.

03 SOBRE SCYTL

03.1 ¿Quién es el proveedor de los sistemas?

Scytl Election Technologies (Scytl) es una empresa de software especializada en el desarrollo de soluciones seguras de voto electrónico. Scytl ha desarrollado protocolos avanzados para dotar al voto electrónico de un mayor nivel de seguridad, privacidad y confianza. Además, Scytl ofrece la primera solución completa y proporciona el máximo nivel, actualmente disponible, en los estándares de seguridad y transparencia.

03.2 ¿Cuáles son los antecedentes de Scytl?

Scytl se fundó en 2001 a partir de una spin-off de un prestigioso grupo de investigación de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), pioneros en la búsqueda de soluciones de seguridad para el voto electrónico desde 1994. Este grupo científico produjo las dos primeras tesis doctorales a nivel europeo sobre seguridad para el voto electrónico, así como diversas publicaciones internacionales en el campo de la criptografía a nivel de aplicación y del voto electrónico. Los innovadores protocolos criptográficos de Scytl derivan de estos años de investigación en el sector del voto electrónico.

03.3 ¿Dónde está Scytl?

Scytl es una sociedad limitada española, con sede en Barcelona y con oficinas en Francia, los Estados Unidos, Brasil, Canadá, Grecia y Australia.

03.4 ¿Cuáles son los productos de Scytl?

Scytl ha desarrollado una familia completa de soluciones de voto electrónico en torno a un núcleo común de seguridad. Scytl ofrece productos de voto electrónico para llevar a cabo todo tipo de elecciones en el sector público y productos especialmente diseñados para cubrir las necesidades de las elecciones en el sector privado.

03.5 ¿La tecnología de Scytl está protegida por patentes?

Scytl ha presentado múltiples patentes PCT (Patent Cooperation Treaty) internacionales para proteger las características diferenciales de su tecnología de seguridad para el voto electrónico. Scytl también ha protegido su tecnología y software con copyright.

03.6 ¿Ha recibido Scytl algún premio?

Scytl ha recibido varios premios internacionales por su tecnología innovadora para el voto electrónico como el ICT Award otorgado por la Comisión Europea, el premio RedHerring 100 Europe o el premio Business Excellence Award de 2019. Para ver el resto de los premios que ha recibido Scytl puede consultar la página web oficial <https://www.scytl.com/es/premios/>

03.7 ¿Dónde puedo encontrar más información sobre Scytl y su tecnología?

Puede encontrar más información visitando la página web de Scytl: <http://www.scytl.com>

