|  |  |
| --- | --- |
| **Consejo 2017 Ginebra, 15-25 de mayo de 2017** | **logo_S_** |
|  | |
|  |  |
| **Punto del orden del día: PL 2.7** | **Documento C17/70-S** |
|  | **12 de abril de 2017** |
|  | **Original: inglés** |
| Informe del Secretario General | |
| votación electrónica | |

|  |
| --- |
| Resumen  El presente documento contiene un resumen de las conclusiones de un estudio sobre la posible introducción de la votación electrónica en las elecciones de la PP.  Acción solicitada  Se pide al Consejo que **examine** el Informe y, teniendo en cuenta las dificultades, los costes y las ventajas, **dé asesoramiento** sobre si las medidas de mitigación propuestas proporcionarían a los Estados Miembros las garantías adecuadas para confiar suficientemente en un proceso electrónico de votación secreta y, en ese caso, si la Secretaría debería proseguir, con ayuda de contribuciones voluntarias, sus pruebas en la PP-18, a fin de adquirir experiencia para su posible utilización en la PP-22, teniendo en cuenta su coste significativo.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Referencias  Documentos [PP-14/175](http://www.itu.int/md/S14-PP-C-0175/en); [C16/4](http://www.itu.int/md/S16-CL-C-0004/en); [C16/100](http://www.itu.int/md/S16-CL-C-0100/en) |

# 1 ANTECEDENTES

A tenor de la Recomendación 8 de la Comisión 5 de la PP (Documento PP-14/175) y a raíz de los debates habidos durante la reunión de 2016 del Consejo sobre los Documentos C16/4 (Posibles mejoras del desarrollo de la Conferencia de Plenipotenciarios) y C16/100 (Contribución de los Emiratos Árabes Unidos), se ha pedido a la Secretaría que "lleve a cabo un estudio sobre la propuesta de votación electrónica y presente sus conclusiones a la siguiente reunión del Consejo" (es decir, la reunión de 2017) "para que éste determine la conveniencia de introducir un sistema de votación electrónica en las elecciones durante las PP".

# 2 ESTUDIO DE VIABILIDAD

Habida cuenta de que muchas organizaciones de las Naciones Unidas deben estudiar la introducción de un sistema de votación electrónica, un pequeño equipo de la UIT integrado por funcionarios de LAU, C&P, SPM e ISD han organizado reuniones con otras organizaciones de Ginebra y compilado información. La OIT se pronunció contra la utilización de un sistema electrónico para la elección de su Director General. Actualmente, sólo la OMM ha aprobado un sistema electrónico de votación secreta para la elección de su Secretario General. Habida cuenta de la experiencia, esencialmente de la OMS, que concluyó sus pruebas con la decisión de no adoptar la votación electrónica, se encargó un breve estudio de viabilidad (resumido a continuación) a la empresa que había ayudado a la OMS, y que ha asesorado a países de la UE, la Comisión Europea, Suiza, etc., sobre la votación electrónica.

La conclusión del estudio de viabilidad es que el aumento de la eficacia se deberá esencialmente a mejoras de la logística del proceso de votación, y que la solución de votación electrónica puede ser muy difícil de aplicar desde un punto de vista organizacional. En el estudio se recomiendan, sin embargo, dos posibles soluciones de votación electrónica:

a) utilización de cabinas electorales

b) votación de los delegados desde sus respectivos escaños.

La Secretaría de la UIT considera que **la opción preferible por motivos logísticos sería la b)**, en la que los delegados votarían desde su escaño mediante un dispositivo móvil en un entorno Wi-Fi. Ahora bien, esa solución tendría consecuencias para el secreto de la votación: anonimato, rechazo, verificabilidad, trazabilidad, etc. Por supuesto, es fundamental asegurarse de que **"el voto debe ser emitido tal y como es la intención, transmitido tal y como ha sido emitido y contabilizado tal y como ha sido transmitido"**. Además, una solución técnica debe garantizar la **seguridad adecuada de los dispositivos móviles, la red, el almacenamiento de los datos y el algoritmo**, a fin de que los Estados Miembros estén dispuestos a aceptar y depositar su confianza en un sistema que sustituya al actual proceso de votación con papeletas en el que confían.

# 3 DIFICULTADES Y POSIBLES MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA UNA SOLUCIÓN DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA

## A Deben considerarse 4 etapas importantes del proceso de votación:

1) **Identificación** del votante (por identidad y acreditación)

2) **Emisión del voto** (con papeleta o en una aplicación de un dispositivo móvil)

3) **Transmisión del voto tal y como ha sido emitido** (ya sea llevándolo personalmente e introduciéndolo en la urna o transmitiéndolo electrónicamente por Wi-Fi)

4) **Contabilización del voto tal y como ha sido transmitido** (ya sea ayudando a los escrutadores escaneando los votos o simplemente con un algoritmo informático)

## B Habrá que conservar varias consideraciones de seguridad del proceso actual de votación con papeleta:

1) **Anonimato** (sólo el votante sabe lo que ha votado)

2) **Verificabilidad** (capacidad del votante de verificar cómo ha votado antes de emitir el voto y capacidad de los escrutadores de comprobar que un votante ha votado)

3) **Ausencia de rechazo** (el votante no puede negar que ha votado y que el voto ha sido contabilizado)

4) **Ausencia de trazabilidad** (no existe conexión entre el voto emitido y el votante una vez que el voto ha sido transmitido)

5) **Auditabilidad del proceso** (no debe haber fallos en el proceso de identificación, emisión, transmisión o recuento).

## C El cambio de un proceso de votación con papeleta a un proceso de votación electrónica cambiará ciertas responsabilidades

Las responsabilidades en el proceso de votación con papeleta y de votación electrónica son las siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Las 4 etapas | Responsabilidades en el proceso de votación con papeleta | Responsabilidades en el proceso de votación electrónica |
| 1 – Identificación | Equipo de la UIT + el votante + los escrutadores | Equipo de la UIT + el votante + los escrutadores |
| 2 – Emisión del voto | El votante solamente | El votante + la aplicación |
| 3 – Transmisión del voto tal y como ha sido emitido | El votante solamente + los escrutadores | El votante + la red Wi-Fi + la aplicación |
| 4 – Contabilización del voto | El equipo de la UIT + los escrutadores + escaneo de la papeleta + Informe | Equipo de la UIT + el algoritmo de la aplicación que calcula el resultado de la votación |

## D Confiar en el proceso

Como se observa en el punto C) anterior, se necesitará un nuevo elemento adicional de responsabilidad compartida, y confianza en el proceso, para que se pueda introducir una aplicación en un dispositivo móvil, se pueda transmitir el voto electrónicamente por Wi-Fi, y se confíe en un algoritmo para contabilizar los votos transmitidos.

La Secretaría propone las soluciones de mitigación siguientes de las diversas dificultades.

## E Medidas de mitigación

|  |  |
| --- | --- |
| Las 4 etapas | Medidas de mitigación proceso de votación electrónica |
| 1 – Identificación | 1) Distribución aleatoria de fichas de votación previa presentación de la identificación y acreditación.  2) Distribución aleatoria de dispositivos móviles de la UIT para la votación  3) Sólo dispositivos de la UIT (dirección MAC) se pueden conectar para votar |
| 2 – Emisión del voto | 1 La aplicación comprueba que el voto no es inválido, es decir que es efectivamente el voto que el votante deseaba emitir  2) La aplicación somete el voto electrónicamente  3) La aplicación recibe del servicio central un recibo con una versión en PDF del voto emitido.  4) El votante conserva el dispositivo móvil y la ficha hasta que el registro de la reunión y el resultado de la votación han sido aceptados por la reunión.  5) Poco después de que el resultado de la votación haya sido aceptado, no debe ser posible comprobar de nuevo qué voto ha sido emitido con qué ficha  6) Desarrollo externalizado de la aplicación  7) Aplicación desarrollada en fuente abierta para que los Estados Miembros la puedan verificar |
| 3 – Transmisión del voto tal y como ha sido emitido | 1) Wi-Fi especial sólo para votar  2) Comunicación encriptada |
| 4 – Contabilización del voto | 1) Desarrollo de una aplicación central y algoritmo externalizado  2) Aplicación desarrollada en fuente abierta para que los Estados Miembros la puedan verificar  3) Datos encriptados cuando están almacenados en la base de datos |

## F Otras medidas que garantizan la integridad de los datos (estacionarios o en movimiento), seguridad de la aplicación y la red

• Supervisión

• Múltiples servidores – para comprobar que tienen todos la misma información

• Red especial – red independiente (servidores/tabletas)

• Auditoría externa

## G Riesgo residual

A pesar de las medidas de mitigación propuestas en los puntos E) y F) anteriores, los Estados Miembros deben tener presente que **no hay garantías absolutas** de que los dispositivos, aplicaciones, Wi-Fi, algoritmos y datos no estén comprometidos en un entorno virtual.

Como ya se debatió en febrero de 2017 en el Grupo de Trabajo del Consejo, el Consejo debe pronunciarse primero, y después la PP, sobre lo que constituye una seguridad adecuada para que los Estados Miembros confíen en una solución electrónica.

# 4 COSTES DE UNA PRUEBA PILOTO

Según el informe sobre el estudio de viabilidad, existen soluciones de votación simples a partir de 25 000 EUR, pero ofrecen una seguridad escasa o nula. La Secretaría considera que esas soluciones no se pueden utilizar tal cual para las elecciones de la UIT. Para soluciones totalmente avanzadas que cumplan los requisitos de la UIT en materia de anonimato, verificabilidad, imposibilidad de rechazo, ausencia de trazabilidad y auditabilidad del proceso, proyectos de votación por Internet del servicio público podían servir de base para estimaciones de costes. En estos casos, el precio de los proyectos oscila entre 500 000 y 8 000 000 EUR. Esos proyectos no tienen el mismo alcance y perfeccionamiento técnico, pero dan una impresión de la escala de precios.

Para que los delegados pudieran votar desde sus escaños con una solución de votación electrónica que cumpliera los referidos requisitos, los costes adicionales distintos de los de personal oscilarían entre 500 000 y 1 000 000 EUR para cubrir el coste de la votación electrónica y de aplicaciones de seguridad, servidores, tabletas, infraestructura de red, etc. Una parte significativa de esos costes se debería a las licencias de software, que permiten que un tercero independiente audite el código fuente.

Los costes internos del proyecto de votación electrónica son un factor menos importante pero no marginal. Los funcionarios de LAU, C&P, SPM, PROC e ISD deberán proporcionar recursos para el proyecto. El tiempo de trabajo total necesario equivaldría a dos puestos P3 a tiempo completo a partir de ahora y hasta la PP-22. Aparte de la adquisición, las pruebas y la adopción de la solución de votación electrónica, quizá sería necesario actualizar el Reglamento general de las conferencias, asambleas y reuniones de la Unión. También será necesario revisar el procedimiento de elección y la función de los escrutadores.

# 5 RESUMEN

El actual sistema de votación con papeleta en las elecciones de la UIT ya es muy eficaz. Durante la PP-14 el tiempo medio necesario para las votaciones fue de aproximadamente 37 minutos, y de unos 25 minutos para el recuento de votos. La eficacia del proceso de votación se podría aumentar esencialmente mejorando la logística del proceso de votación y recuento, y no introduciendo una solución de votación electrónica. Ésta reduciría el tiempo de recuento de votos de 25 minutos a prácticamente cero. Ahora bien, debido a la regla de las seis horas (o incluso doce horas) entre dos rondas de votación, la supresión del tiempo de recuento de los votos sólo reduciría marginalmente el tiempo total dedicado a todo el proceso de elección.

Habida cuenta de las dificultades, los costes y el ahorro de tiempo que representa el sistema de votación electrónica, se pide al Consejo que determine si las medidas de mitigación propuestas ofrecerían una seguridad adecuada para que los Estados Miembros confiaran suficientemente en el proceso electrónico de votación secreta y, en ese caso, si la Secretaría debería proseguir, con ayuda de contribuciones voluntarias, sus pruebas en la PP-18, a fin de adquirir experiencia para su posible utilización en la PP-22, teniendo en cuenta su coste significativo.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_