



Evaluación de Tecnología y Seguridad

Sistema de Voto Automatizado Junta Central Electoral

Noviembre 2019



1.

Introducción

Introducción

Nuestro entendimiento

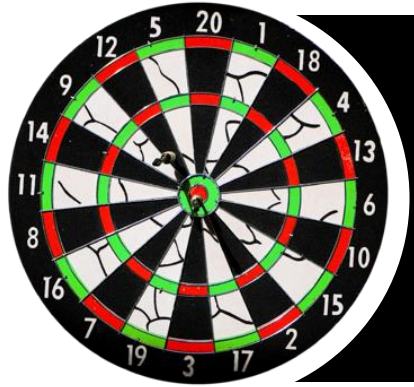


La Junta Central Electoral desea realizar una evaluación de su plataforma tecnológica utilizada para el Voto Automatizado con el objetivo de analizar sus controles tecnológicos y de seguridad, para obtener una visión independiente en cuanto su efectividad en el diseño y aplicación.

- Secreto del voto y no trazabilidad
- Integridad de los datos y objetos de la base de datos
- Trabajo fuera de línea (no online)
- Análisis programa fuente vs programa objeto de unidad de votación automatizada
- Evaluar la infraestructura tecnológica que soporta el sistema de votación automatizada, haciendo énfasis en los aspectos de seguridad

Introducción

Objetivo



Objetivo general:

Realizar una evaluación de la plataforma tecnológica para identificar y comunicar los controles tecnológicos y de seguridad que están presentes en el sistema de Voto Automatizado junto con su evaluación de diseño e implementación en las primarias del 6 de octubre de 2019.

Objetivos específicos

1. Evaluar los controles del sistema de Voto Automatizado para la administración del padrón electoral.
2. Evaluación de los controles de seguridad física en la administración de cadena de suministro de equipos hacia los centros de votación.
3. Evaluar los controles del proceso de Identificación, autenticación y autorización del votante.
4. Evaluar los controles que mantienen la integridad de la urnas de votación electrónica.
5. Evaluar la integridad del proceso de cierre y reporte de resultados.
6. Evaluar los controles de seguridad de los diferentes componentes de la plataforma.

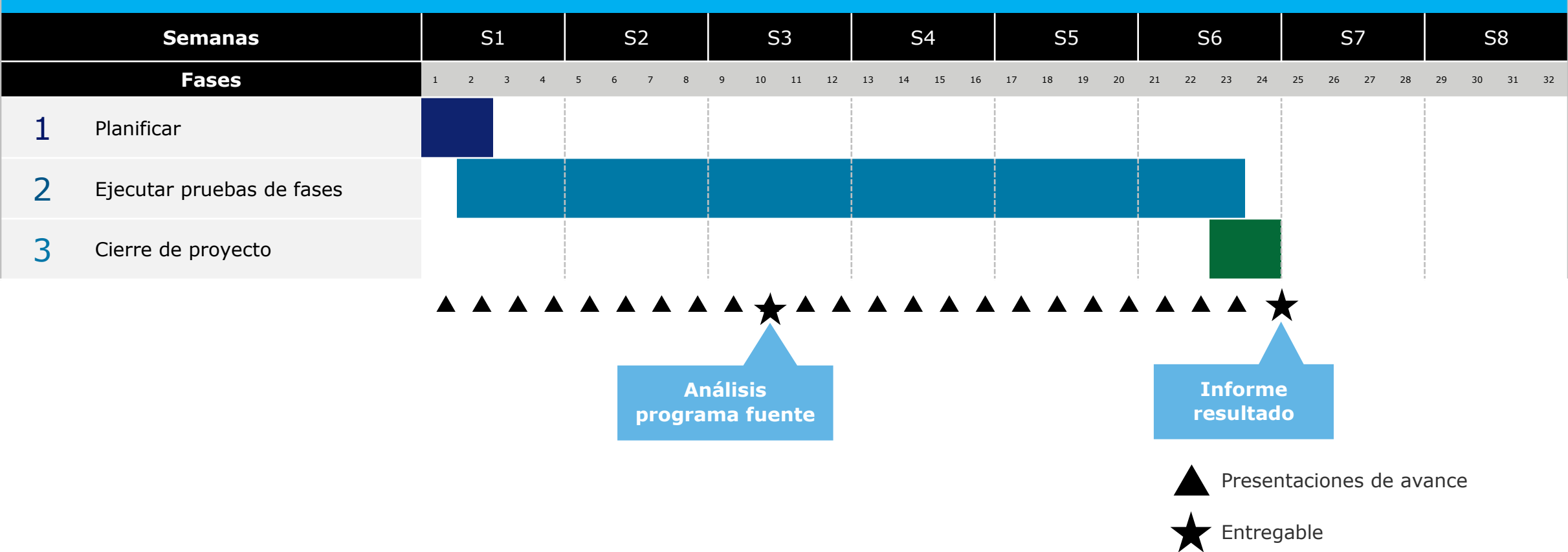


2.

Hoja de ruta

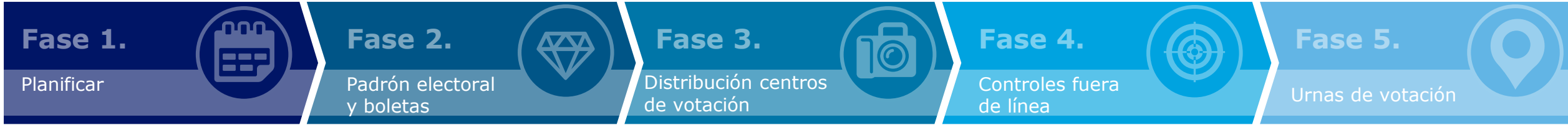
Hoja de ruta

Plan de trabajo



Hoja de ruta

Fases del proyecto

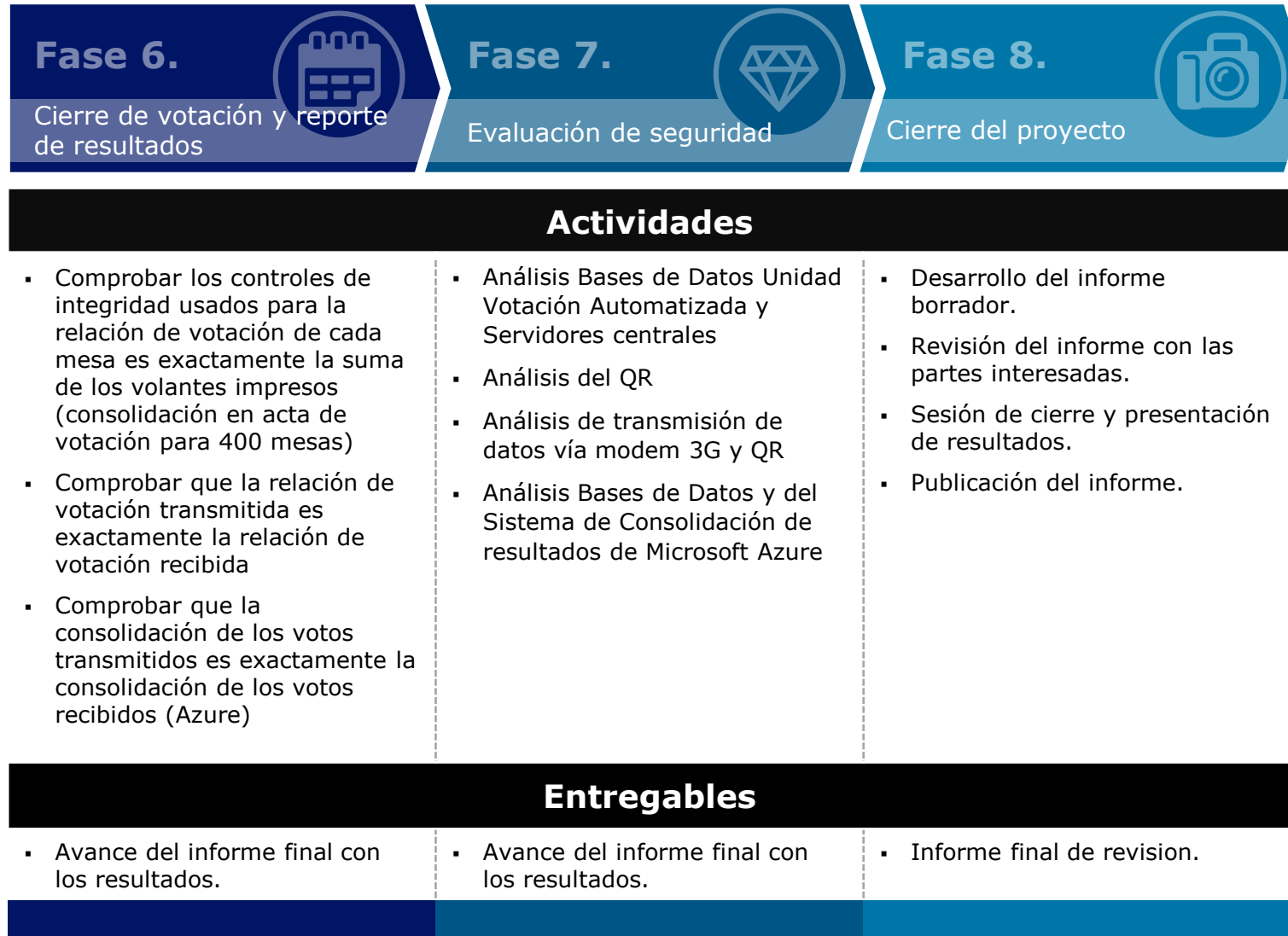


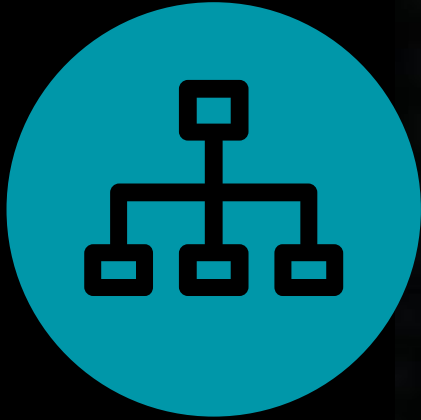
Actividades

<ul style="list-style-type: none"> • Generar plan de trabajo • Identificar las áreas involucradas • Solicitar requerimientos iniciales de información • Programar reuniones y workshops • Presentación de kick-off 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de personas que pueden votar • Asignación de votantes por centros de votación • Asignación de boletas por demarcación • Exportación de datos hacia unidades de los demás sistemas que van a estar en centros de votación 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de integridad previo a salida de instalaciones • Controles físicos aplicados en el proceso de distribución • Verificación del proceso/protocolo que controla la integridad previo a día de votación o antes de iniciar la votación 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el sistema de Voto Automatizado para confirmar que durante el proceso de votación funciona sin conexión de las redes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Validar que el ejecutable instalado es el mismo en las urnas de votación utilizadas. Esta prueba se aplicará en una muestra de 400 urnas para la sustantividad del control. • Verificar que no existe una correlación entre el voto y el votante en ninguna parte del proceso. • Comprobar que lo elegido por el elector es exactamente lo impreso en el comprobante de votación. • Comprobar que lo impreso es exactamente lo registrado.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de trabajo detallado • Kick-off 	<ul style="list-style-type: none"> • Avance del informe final con los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avance del informe final con los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avance del informe final con los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avance del informe final con los resultados.

Hoja de ruta

Fases del proyecto





3.

Muestreo

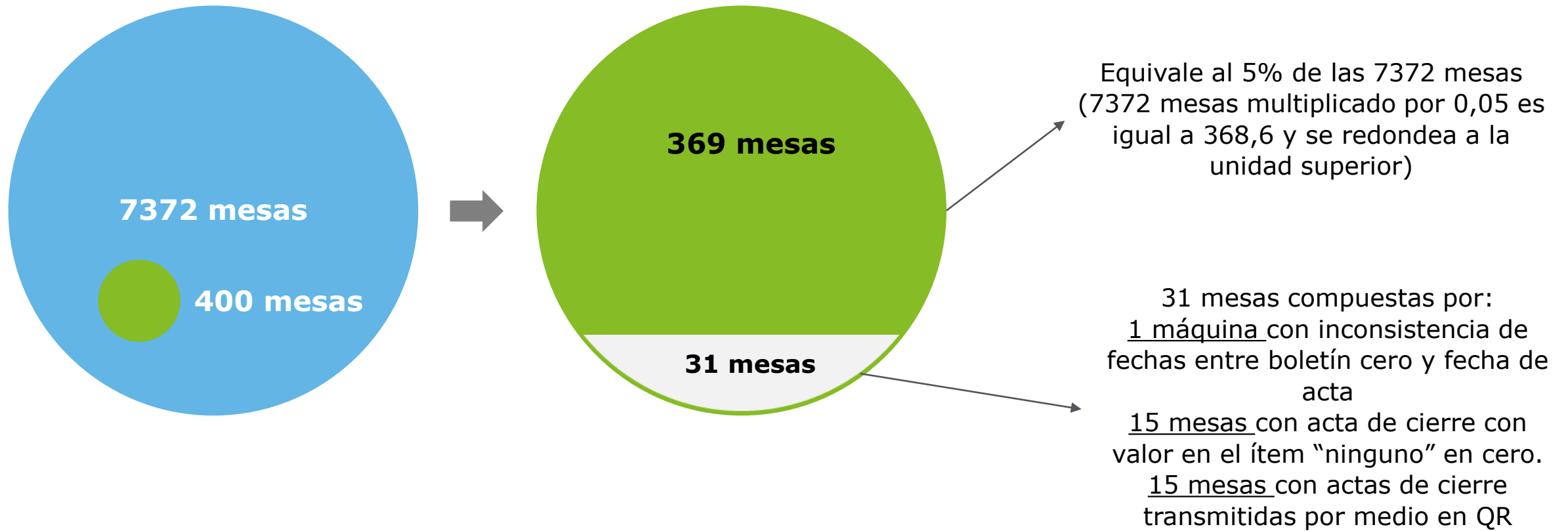
Muestreo

Opciones



Muestreo

Propuesta a discusión utilizando estratificado con opción aleatoria a seleccionar por los partidos





4.

Pruebas de interés por parte de los partidos políticos

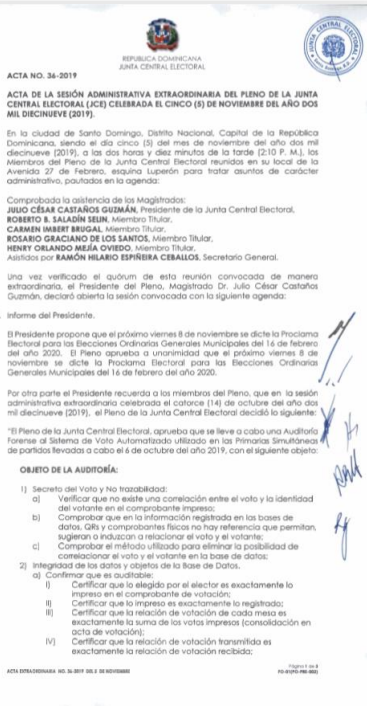
Anexo Acta 036-2019

Anexo

036-2019 ACTA EXTRAORDINARIA DE FECHA 5 DE NOVIEMBRE

Enlace de descarga: <https://jce.gob.do/portaltransparencia/Repositorio/EntryId/12338>

- 1) Secreto del Voto y No trazabilidad
 - a) Verificar que no existe una correlación entre el voto y el votante en el comprobante impreso
 - b) Comprobar que en la información registrada en las bases de datos, QRs y comprobantes físicos no hay referencia que permitan, sugieran o induzcan a relacionar el voto y el votante
 - c) Comprobar el método utilizado para eliminar la posibilidad de correlacionar el voto y el votante en la base de datos.
- 2) Integridad de los datos y objetos de la Base de Datos
 - a) Confirmar que es auditable
 - I) Certificar que lo elegido por el elector es exactamente lo impreso en el comprobante de votación
 - II) Certificar que lo impreso es exactamente lo registrado
 - III) Certificar que la relación de votación de cada mesa es exactamente la suma de los volantes impresos (consolidación en acta de votación)
 - IV) Certificar que la relación de votación transmitida es exactamente la relación de votación recibida
 - V) Certificar que la consolidación de los votos transmitidos es exactamente la consolidación de los votos recibidos
 - b) Análisis Bases de Datos Unidad Votación Automatizada y Servidores centrales
 - c) Análisis del QR
 - d) Análisis de transmisión de datos vía modem 3G y QR
 - e) Análisis Bases de Datos y del Sistema de Consolidación de resultados de Microsoft Azure
- 3) Trabajo fuera de línea (no online)
 - a) Certificar que durante el proceso de votación el sistema funciona operativamente sin conexión de las redes
- 4) Análisis programa fuente vs programa Objeto de la Unidad de Votación Automatizada
 - a) Certificar que el ejecutable instalado es el mismo en todas las urnas de votación utilizadas
- 5) Evaluar la Infraestructura Tecnológica que soporta el Sistema de Votación Automatizada, haciendo énfasis en los aspectos de la seguridad





Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad privada de responsabilidad limitada en el Reino Unido, y a su red de firmas miembro, cada una de ellas como una entidad legal única e independiente. Conozca en www.deloitte.com/mx/conozcanos la descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

Deloitte presta servicios profesionales de auditoría, impuestos y servicios legales, consultoría y asesoría, a clientes públicos y privados de diversas industrias. Con una red global de firmas miembro en más de 150 países, Deloitte brinda capacidades de clase mundial y servicio de alta calidad a sus clientes, aportando la experiencia necesaria para hacer frente a los retos más complejos de los negocios. Los más de 225,000 profesionales de Deloitte están comprometidos a lograr impactos significativos.

Tal y como se usa en este documento, "Deloitte" significa Deloitte Asesoría en Riesgos S.C. y Deloitte Consulting Group, S.C., las cuales tienen el derecho legal exclusivo de involucrarse en, y limitan sus negocios a, la prestación de servicios de auditoría, impuestos, asesoría y consultoría en México bajo el nombre de "Deloitte".

Esta publicación sólo contiene información general y ni Deloitte Touche Tohmatsu Limited, ni sus firmas miembro, ni ninguna de sus respectivas afiliadas (en conjunto la "Red Deloitte"), presta asesoría o servicios por medio de esta publicación. Antes de tomar cualquier decisión o medida que pueda afectar sus finanzas o negocio, debe consultar a un asesor profesional calificado. Ninguna entidad de la Red Deloitte, será responsable de pérdidas que pudiera sufrir cualquier persona o entidad que consulte esta publicación.