



En el día de hoy, miércoles 23 de junio de 2021, siendo las 09:00a.m., encontrándose reunidos en el Museo Nacional de Arquitectura, previa convocatoria, con el propósito de realizar la **Auditoría Integral del Sistema Automatizado de Votación**, en el marco de las **Elecciones Regionales y Municipales 2021**. Convocada por el Consejo Nacional Electoral a través de la Dirección General de Tecnología de la Información. Con la presencia en este acto de los especialistas electorales: **Asesores Externos**. Con la participación presencial de los auditores académicos: **Dra. Joali Moreno, Dr. Carlos Acosta, MSc. Félix Arroyo, Dr. Emilio Hernández, MSc. Robinson Rivas, Dr. Jorge Ernesto Rodríguez, Ing. Antonio Russoniello, Dr. Eugenio Scalise, Dr. Víctor Theoktisto y Dr. Juan Carlos Villegas.**

Con el objetivo fundamental de generar confianza en el Sistema Automatizado de Votación (SAV), a través de una metodología para revisar cada uno de los componentes que lo integran, con el fin de comprobar su correcto funcionamiento.

Se dio inicio al octavo (8°) día de la auditoría, referida a la revisión del software de la máquina de votación, la cual estuvo a cargo de los especialistas electorales, cumpliendo con las debidas medidas de bioseguridad, realizando las actividades siguientes:

Se presentó la agenda del día que estuvo conformada de la manera siguiente:

- Verificación de los códigos hash generados el lunes 14 de junio de 2021.
- Revisión del módulo de seguridad de la máquina de votación.
- Generación del código hash de la aplicación AppKeysReplacementTool.
- Revisión y ejecución de la aplicación AppKeysReplacementTool.
- Revisión y ejecución de la aplicación DataProtector.

Se procedió a verificar los códigos hash de los archivos del software de la máquina de votación, en conjunto con el hash de la herramienta que genera y verifica los códigos hash, generados el lunes 14 de junio de 2021, los cuales coincidieron plenamente.

Se procedió a revisar el proceso de seguridad del software de la máquina de votación, pasando por el proceso que valida los archivos de ensamblado de la aplicación del software de la máquina de votación en ambas direcciones, es decir, se comprobó que el software de

MSR

la máquina de votación sólo puede ejecutar archivos de ensamblado que pertenecen a la solución del software de máquina de votación.

MS

Adicionalmente, se verificó que el software de la máquina de votación se protege contra procesos de Debugging.

H

Se revisó detalladamente cómo es el proceso de generación de las claves que utiliza el software de la máquina de votación, que son conformadas por la clave compartida de los representantes de las organizaciones políticas y del CNE. Adicionalmente, se comprobó que estas claves son ocultadas y ofuscadas en el software de la máquina de votación con el objetivo de que sólo puedan ser utilizadas por dicho software. Además, se verificó que este proceso es generado de forma aleatoria, para así evitar patrones en la creación de claves.

MS

Se procedió a generar el código hash de los archivos de la aplicación AppKeysReplacementTool, el cual se coloca a continuación:

MS

```
.\Hash_Archivos_AppKeysReplacementTool.SHA-256.TXT,  
FtO3Kx3kH4WYiOXsEZOXJ5BoyGmwNJ8o6aTFhVuCB6c=, SHA-256, Base64
```

MS

Se revisó, de forma detallada, el código fuente de la aplicación AppKeysReplacementTool, que es la encargada de hacer el reemplazo de las claves del software de la máquina de votación de desarrollo, por las que se introduce por la clave compartida de los representantes de las organizaciones políticas y del CNE. Este proceso de reemplazo de clave, garantiza que sólo el software de la máquina de votación conoce dichas claves. Además, este proceso siempre se realiza después de compilar el software de la máquina de votación en un evento electoral, con el fin de garantizar la integridad y seguridad del software de la máquina de votación. Adicionalmente, esta aplicación fue ejecutada para comprobar que las claves de desarrollo del software de la máquina de votación, fueron reemplazadas por las claves introducidas desde esta aplicación.

MS

MS

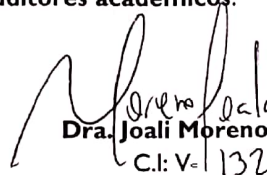
Se revisó, de forma detallada, el código fuente de la aplicación DataProtector, que es la encargada de colocar las claves a las bases de datos que utiliza el software de la máquina de votación, que son generadas a partir de la clave compartida de los representantes de las organizaciones políticas y del CNE. Este proceso de establecer las claves a las bases de datos, garantiza que sólo el software de la máquina de votación puede acceder a las bases de datos que mantienen la información particular de una máquina de votación, entre esos datos se encuentran la información a dónde pertenece ese equipo tecnológico electoral, electores inscritos, votos y actas generadas en esa máquina. Adicionalmente, se ejecutó la aplicación en modo Debug, verificando todo el proceso descrito anteriormente y garantizando la protección e integridad de las bases de datos que utiliza el software de la máquina de votación.

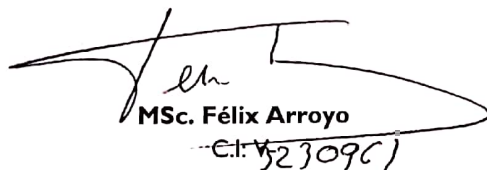
Las preguntas que se hicieron, fueron respondidas por los especialistas electorales a satisfacción de los auditores académicos participantes.

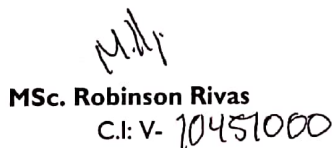
Toda la información técnica contenida en la presenta acta, es plasmada de acuerdo a los especialistas electorales, de conformidad con los auditores académicos participantes.

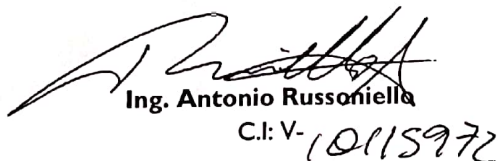
Dando cumplimiento con la normativa que regula esta materia, con todo el personal asistente, se levanta la presenta acta de la Auditoría Integral del Sistema Automatizado de Votación, dejándose expresa constancia de la transparencia del acto, no encontrándose observación alguna. Se firma en señal de aceptación y conformidad.

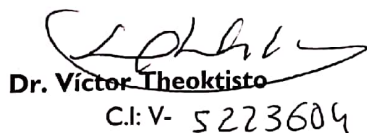
Por los auditores académicos:

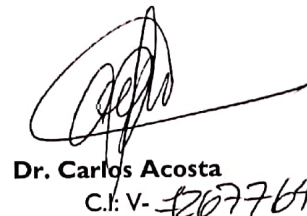

Dra. Joali Moreno
C.I. V- 13210024

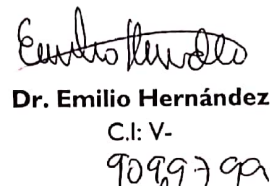

MSc. Félix Arroyo
C.I. V- 5230961

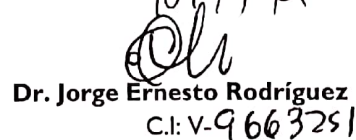

MSc. Robinson Rivas
C.I. V- 10451000


Ing. Antonio Russoniella
C.I. V- 10115972

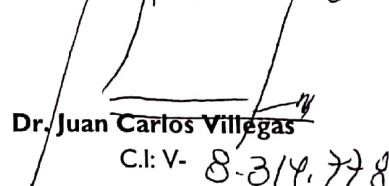

Dr. Víctor Theoktisto
C.I. V- 5223604


Dr. Carlos Acosta
C.I. V- 207764


Dr. Emilio Hernández
C.I. V- 9099799


Dr. Jorge Ernesto Rodríguez
C.I. V- 9663251


Dr. Eugenio Scalise
C.I. V- 10184983


Dr. Juan Carlos Villagas
C.I. V- 8-314.778

Asesores Externos:


Angel Elía