









en el Museo de Arquitectura, en la Avenida Bolívar de Caracas, previa convocatoria, con el propósito de realizar la Auditoría del SOFTWARE DE MÁQUINA DE VOTACIÓN, establecida en el Cronograma de las Elecciones Regionales y Municipales 2021. Con la presencia en este acto de los funcionarios del Consejo Nacional Electoral de la Dirección General de Tecnología de la Información y la Oficina Nacional de Participación Política; los Asesores Externos; el Consejo de Expertos Electorales de Latinoamérica (CEELA) y con la participación de las Organizaciones con Fines Políticos Nacionales: Partido Socialista Unido de Venezuela (PSUV), Alianza para el Cambio (APC), Avanzada Progresista (AP), Compromiso País (COMPA), Mesa de la Unidad Democrática (MUD), Movimiento al Socialismo (MAS), Partido Comunista de Venezuela (PCV), Patria para Todos (PPT), Soluciones por Venezuela (SPV), Tendencias Unificadas para Alcanzar el Movimiento de Acción Revolucionaria Organizada (TUPAMARO), Un Nuevo Tiempo (UNT), Unidad Política Popular 89 (UPP89), Unidad Popular Venezolana (UPV), Unión para el Progreso (UNION PROGRESO). Simultáneamente, a través de la plataforma Zoom las Organizaciones con Fines Políticos Nacionales: Alianza del Lápiz (Alianza del Lápiz), Cambiemos Movimiento Ciudadano (CMC), Esperanza por el Cambio (EL CAMBIO), Organización Renovadora Auténtica (ORA), y Por la Democracia Social (PODEMOS).

Así mismo, con el acompañamiento a través de la plataforma de Video Conferencia Zoom, Representantes de Organizaciones No Gubernamentales (ONG): Proyecto Social. Esmeralda Ramos y Claudia León; Pueblo Digno, Andreina Espinoza; Red de Observación Electoral de la Asamblea de Educación, Keyla Rivas y Humberto Rojas; Observatorio Electoral Venezolano, Ana Morales: Asamblea Jurista, Efraín Reyes y Héctor Lira; Los Expertos Internacionales del Observatorio de Asuntos Latinoamericanos de la Cámara de Diputados de la Nación, Marina Urrizola, Carlos Soukiassian y Carlos López; Observatorio de Pensamiento Estratégico para la Integración Regional (OPEIR). Claudio Guida, Leandro Etchichury, Javier Juárez y Adrián Reggiani; Consejo de Expertos Electorales de Latinoamérica (CEELA), Eugenio Chicas y Jeimy Hernández; Supreme Election Council, Sarp Sertcan, Selcuk Kucukcetin e Ilker Damar.

En el estricto cumplimiento de las actividades establecidas en el Cronograma Electoral para las Elecciones Regionales y Municipales 2021, el Consejo Nacional Electoral como Órgano Rector del Poder Electoral y el Sistema Electoral Venezolano, bajo el marco de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y con el objeto de generar una cadena de confianza, ofreciendo una serie de garantías orientadas a dar cumplimiento a los principios de democracia, confiabilidad,

Auditoria del Software de Máquina de Votación

Elecciones Regionales y Municipales 2021.







transparencia, solidez, celeridad y eficiencia; se da inicio al noveno día (09) de la Auditoría de Software de Máquinas de Votación, la cual está a cargo de los Especialistas Técnicos del CNE y Asesores Externos.

Se procedió a la verificación de los códigos hash de los archivos de código fuente de la máquinal de votación y la herramienta que genera los códigos hash.

Hash de la herramienta de generación de códigos hash:

.\HashUtility.exe, Rk7SceBkMrrzkBUdUCoD1kYwJQ9mQX303V/yvn8z7RM=, SHA-256, Base64

A continuación, se muestra el código hash de la plantilla del código fuente de la aplicación de máquina de votación, este nuevo código hash reemplaza al código generado el día lunes 30 de agosto de 2021, quedando como el definitivo y oficial.

Código hash de la plantilla del código fuente final:

.\Hash_Codigo_Fuente_MV_Final.sha256.txt, wIJkCcBOBH1LwixQLjQu03jf6MuYOrQJuTaf6i9MhhY-, SHA-256, Base64

Hash de la plantilla de la aplicación AppKeysReplacementTool

.\Hash Codigo Fuente AppKeysReplacementTool.sha256.txt, GYnCezWIrYMDdyAKRtxXtdoi+ZijYMz3yWXGoo2Qg94=, SHA-256, Base64

Seguidamente, se dio inicio a la revisión de los cambios finales en el código fuente de la aplicación de máquina de votación. Se generaron los nuevos códigos hash del código fuente. Luego, se procedió a la revisión de las diferencias entre el código fuente auditado desde el inicio de esta auditoría, con el código fuente final y definitivo que se va utilizar para la generación de los archivos binarios o ejecutables oficiales para las Elecciones Regionales y Municipales del 21 de noviembre de 2021.

Posteriormente, se revisaron y validaron las diferencias en los archivos del código fuente con la herramienta de comparación WinMerge. En esta acción, los cambios realizados al código fuente fueron mejoras y solicitudes de los técnicos de las organizaciones políticas presentes en la auditoria, como se mencionan a continuación:

- La aplicación de máquina de votación tiene la posibilidad de generar una clave única por máquina para la funcionalidad del cambio de fecha y hora.
- La aplicación de máquina de votación tiene la posibilidad de imprimir en las actas de apertura y de cierre el Sessionid de la máquina de votación.
- La aplicación de máquina de votación tiene la posibilidad de imprimir en las actas de apertura y de cierre, la fecha y la hora en que se aperturó y se cerró la elección respectivamente.
- La aplicación de máquina de votación carga todas las huellas capturadas de los electores que votaron a la lista de no duplicidad.

uditoria del Software de Máquina de Votación

Elecciones Regionales y Municipales 2021.



Se realizó la preparación del ambiente de la computadora de auditoría para el proceso de compilación y protección de la aplicación oficial de máquina de votación, instalando desde cero del sistema operativo de la computadora. Luego se procedió a la instalación de las herramientas que se utilizan para compilar y proteger los archivos binarios o ejecutables de la aplicación de máquina de votación. Se instaló Visual Studio 2019 y .Net Reactor.

De forma subsiguiente, se efectuó la compilación, el cambio de claves y la protección de la aplicación de máquina de votación. Con los archivos del código fuente final, se compiló para obtener los archivos binarios o ejecutables de la aplicación de máquina de votación. Así mismo, se procedió a ejecutar la aplicación AppKeysReplacementTool que fue auditada días atrás como parte de esta auditoría. Con esta aplicación se realizó el reemplazo de las claves de desarrollo que tienen por defecto la aplicación de máquina de votación, por las claves ingresadas por los representantes de las Organizaciones con Fines Políticos presentes y por el representante del Consejo Nacional Electoral.

A continuación, se muestra el código de verificación de las claves ingresadas por cada participante:

ORGANIZACIÓN	CRC32
PSUV	6A94A20C
APC	6A75E5CD
AP	8236EBBA
COMPA	ED2F24B9
MUD	A62C4541
MAS	3059345F
PCV	BEE77C0C
PPT	27F69388
TUPAMARO	55C44657
UNT	A5ABC4B1
UPP89	D3572DE9
UPV	E2333B7
UNIÓN PROGRESO	IASDCBFE

ENTE ELECTORAL	CRC32
CNE	9E789B5C
DSE	A2677468

Se procedió a ejecutar la aplicación . Net Reactor para proteger los archivos binarios o ejecutables finales. los cuales tienen las claves ingresadas por los representantes de las Organizaciones con Fines Políticos presentes y por el representante del CNE, con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los archivos binarios, ya que este proceso evita que se pueda hacer ingeniería inversa a dichos archivos.

Inmediatamente de la protección, se generaron los códigos hash de los archivos binarios o ejecutables finales los cuales son los que se van a utilizar en las Elecciones Regionales y Municipales del 21 de noviembre de 2021.

A continuación, se muestran los códigos hash:

uditoria del Software de Máquina de Votación

Código hash de la plantilla de los archivos binarios de las herramientas oficiales:

.\Hash_Binarios_Herramientas.sha256.txt, BDq5KFymNDqYYxtZfXaGdOyMhrMpEtmd8gZWW5sVPxs=, SHA-256, Base64

Código hash de la plantilla de los archivos binarios oficiales de máquina de votación:

.\Hash_Binarios VotingMachine.sha256.txt, KmpkX7IVy66DF+DeZhJVYtIamrvYGOC36+GIWdLOZJI=, SHA-256, Base64

Códigos hash de los archivos binarios oficiales de la aplicación de Máquina de Votación:

- .\AFIS.IQ.K.dll, hOPyj3GOwNsEnmukkCJViEdh9fysbveXmXt1UybVT28=, SHA-256, Baset
- .\DotRas.dll, PrK+/BAUZG495RAYgbijOriyszka2V4E5op0xGXgowk=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.NeuroBiometricAuthentication.dll, gclzGUcSK9VEGgX0FV6bvu6gEWRp+La2C7PyJpk/las=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.NewSaiConnector.dll, P5Cs0iCNsDAkTtZkkGTuWca8Y9Cz7+m7at5yPT0W+PY=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.AppLogic.dll, UR5KX5dZceYA43YttWiz9xvUsYXYkBc9TsnWRnuv/nQ=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.Common.dll, Ucs9LzutNMOSHkoxuCSGTSgCLP/Cs2719UIg4mC2gcU=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.Configuration.dll, 48n223If1GObK+CYMsXb0SwovKYBy7t/EqKqNyy8UM8-, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.DeviceCommunicationEC21.dll, h4rOpBB0Xob1EzurvG041T5YnpQGQpRqnUGJcL568CE=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.DeviceCommunicationMV4000.dll, /OEYHoP2/UKSIVdtkCnUi18bYk3/PoVr0/DSGfM0kc0=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.exe, Lqdrdi2avCsVUBGch9rVVuQh8bgD2NWeVhiJfZ9rjwk=, 256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.exe.config, xIjeO6tzpFvfP9yYHXqNa+2quwBvGjd3qxqhJATKcLs=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.HardwareProvider.dll, VUOKnkC2VeOmLV+3V52PurLAgxqDhQvNnj5dKAR4Hxo=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.NewSaiCommunication.dll, XUC3YTmrbWpxFfIzqnJ0wK6z3cLTv35Yd23i27qyUUg=, SHA-256, Base64
- .\ExCle.VotingMachine.PrinterCommunication.dll,

IbKV2neqp01WalnJKwP+IRkNTQF8Q/GCbhsedflvemY=, SHA-256, Base64 uditoria del Software de Máquina de Votación

.\ExCle.VotingMachine.Recovery.dll, RynobklFB8VdBsgRXASkSbqpd3HN29LUAbMKxQPswE4=, SHA-256, Base64

.\ExCle.VotingMachine.Repositories.dll, +pgyhywy211U0mibiA3ZHYkqnbgBnYyJh+U8MBPoxzQ=, SHA-256, Base64

.\ExCle.VotingMachine.TransmissionDevices.dll, GzsnhXbW3KbSOQcL97FJOx/7vJ7n/7T/gX9WU9k8FIU=, SHA-256, Base64

.\ExCle.VotingMachine.UI.dll, bjA/Dn9FKGpXC7yoALI/Pt3whroqY1Z5Ve4WIvtQxUY=, SHA-256, Base64

.\ICSharpCode.SharpZipLib.dll, QLPVkPlRkfPjPl0A5TT6QPgj2bG7Kpr+BfE5xOCjr40=, SHA-256, Base64

.\inpout32.dll, AbzsbdtJZOHltpuhvTh2Ih2N564Xys+sZvCVATQ0p48=, SHA-256, Base64

.\LiteDB.dll, +fjyeSVffBOT7dsbfyXz7jq4dgfMHi16hJJd+apvWZk=, SHA-256, Base64

.\LiteDB.xml, UnJZN+cF6GCojrUnZx+jIPdP8chpqhG0M4Wvmc/VkVg=, SHA-256, Base64

.\log4net.dll, 7exU2hkB5klYjoylKwAasq7HbtBDCCRFepBPzAq9Qpk=, SHA-256, Base64

.\Neurotec.Biometrics.Client.dll, wmostbsxdOz30MMOJPF+dM/TF5WbTDnQE7Fzo2QmphQ-, SHA-256, Base64

.\Neurotec.Biometrics.dll, isyNXXtbz7zxLl0v1cYcd4nRhf7AgWtyo7+6efsG53Q=, SHA-256, Base64

.\Neurotec.Devices.dll, wiEksg789/FDLX6g0+XWLkWbg9k+Te1X0/LH9GZ3Nro=, SHA-256, Base64

.\Neurotec.dll, y7jJihFG8xGyWwvf9x7J44mlblvEymkRJXV49rmsDrs=, SHA-256, Base64

.\Neurotec.Licensing.dll, CiP7RmEU7gHREM6jNB8Vd33k+tRoA48COXNvZqwjV10=, 256, Base64

.\Neurotec.Media.dll, qq0+1DrfN1X5/jzsSiagZh0ufjfeWL06fB5Z/KD17zQ=, SHA-256, Base64

.\Newtonsoft.Json.dll, PrgRkqcQMyFl6rdOc5DtSAewqiB9d0l0uWl54+pE0IU=, SHA-256, Base64

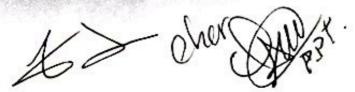
.\ObjectListView.dll, C5SzgkdhcjQA3ANX59SQCFpczzQV4zIVXFuNbHv7h4g=. SHA-256, Base64

.\ObjectListView.xml, +QjuVy7sOcAf0f99deqzMfiuTuuRItyvbBwh0pIw150=. SHA-256, Base64

.\QRCoder.dll, EDjzM9i/vHbFBRCn9Fapl+zNCi2vtCVPPxAg7/pnFRQ=, SHA-256. Base64

oría del Software de Máquina de Votación

Elecciones Regionales y Municipales 2021.



.\Quantasoft.Imaging.WSQ.dll, SHA-256, Base64

LSDga+kjBVitdHlSuYrU9KxNDyOZ8lgtK7iv2Jra5yw=,

.\RestSharp.dll, jLgbxcP3H+8VtFbIyxta5EKR6UbZa2J76aHwH42IfZg=, SHA-256, Base64

.\RJCP.SerialPortStream.dll, SHA-256, Base64

UKH+mhvcYZcEp6tE0oKfDumCWWbmDGYx/vnYOL7eGSs=,

.\RJCP.SerialPortStream.xml,

YXvs8kt4s0RflfLmwn2hlpiGjPuN5rcS9fKVyepAyeE=,

SHA-256, Base64

.\Neuro\NBiometricClient.dll, FhxEwMP0tup9VztC2FHUBAe0PHbMO4X1rdKGxKETXz0=, SHA-256, Base64

.\Neuro\NBiometrics.dll, zMTheI4q5APsW6Ew4z19nVhWXJRLJQLqr9E+wHDXklc=, SHA-256, Base64

.\Neuro\NCore.dll, FNj5B/k9+qnLEs8gH3wWJxGkf5eJcvAAFI/B18Tmaao=, SHA-256, Base64

.\Neuro\NDevices.dll, jKWOpepjYKF+gLtP01Ag4J7c0LQp/r0QyyxTSVKN4Tk=, SHA-256, Base64

.\Neuro\Neurotec.Biometrics.Client.dll. wmostbsxdOz30MMOJPF+dM/TF5WbTDnQE7Fzo2QmphQ=, SHA-256, Base64

.\Neuro\Neurotec.Biometrics.dll, isyNXXtbz7zxL10vlcYcd4nRhf7AgWtyo7+6efsG53Q=, SHA-256, Base64

.\Neuro\Neurotec.Devices.dll, wiEksg789/FDLX6g0+XWLkWbg9k+Te1X0/LH9GZ3Nro=, SHA-256, Base64

.\Neuro\Neurotec.dll, y7jJihFG8xGyWwvf9x7J44mlblvEymkRJXV49rmsDrs=, Base64

.\Neuro\Neurotec.Licensing.dll, CiP7RmEU7gHREM6jNB8Vd33k+tRoA48COXNvZgwjVl0=, SHA-256, Base64

.\Neuro\Neurotec.Media.dll, qq0+lDrfNlX5/jzsSiagZh0ufjfeWL06fB5Z/KD17zQ=, SHA-256, Base64

.\Neuro\NLicensing.dll, fXFqCiqOJ77WKulzBgE4gaag+wOsrQxNbL37xHmRzfU=, SHA-256, Base64

Ls6LISy5dTuhfHo7tC5U0gGuEzSiUC5CtCZuIwI3Ibk=. .\Neuro\NMedia.dll, SHA-256, Base64

.\Neuro\NMediaProc.dll, ALOMxQLWqP8Zs2zaFlUOnXwFPQ/E9tuYpFHp6orNAFI=, SHA-256, Base64

.\Neuro\NdmFutronic\ftrScanAPI.dll, TcsfKeCpHGV13BW8tzqJ/v++gln7EDs+3RVERExU3vs=, SHA-256, Base64

Auditoría del Software de Máquina de Votación Elecciones Regionales y Municipales 2021.

.\Neuro\NdmFutronic\N

Gzxz4/m7Nwl6ztyl2wdvmyYKClcvsHXWkMln9+icsrQ=, SHA-256, Base64

Durante el desarrollo de la Auditoría, los Representantes de las Organizaciones con Fines Políticos MUD, UPV, PPT y MAS; efectuaron preguntas y manifestaron dudas, las cuales fueron respondidas y aclaradas por los Asesores Externos encargados de la Auditoria el día de hoy.

Dando cumplimiento con la normativa que regula esta materia con todo el personal asistente, se levanta la presente acta, dejándose expresa constancia de la transparencia del acto, se firma en señal de aceptación y conformidad.

Por las Organizaciones con Fines Políticos Nacionales:

Partido Socialista Unido de Venezuela (PSUV):

Jesús Abad C.I. V- 29529139

Alianza para el Cambio (APC):

Avanzada Progresista (AP):

C.I. V-

Compromiso País (COMPA):

Robinson Reyes

C.I. V-

17423341

Mesa de la Unidad Democrática (MUD):

Maria De Lourdes Ortoga C.I. V. 4083037

Movimiento al Socialismo (MAS):

Homero Ro

uditoria del Software de Máquina de Votación

Electiones Regionales y Municipales 2021.

5	alla Da Mar.
T.	Partido Comunista de Venezuela (PCV): Junior Sumosa SI. V. 170 18 700
	Patria Para Todos (PPT): Oswajało Zarraga C.I. V. 11. 682.835
6	Soluciones por Venezuela (SPV): Leandro Machado C.I. V. 74900502
Ÿ.	Unidad Política Popular 89 (UPP89): Jorge Rodriguez C.I. V- 6.250.506
	Tendencias Unificadas para Alcanzar el Movimiento de Acción Revolucionaria Organizada (TUPAMARO):
	Un Nuevo Tiempo (UNT): Delisa D'Guglielmo C.I. V- JOG 31399 Saulas Wanter Saulas Wanter
	Unión para el Progreso (UNION PROGRESO): Ana Paula Diniz 339766 E.I. V- 13 339766 Unidad Popular Venezolana (UPV): Evelyn Barboza C.I. V- 1203156
	Representantes del Consejo de Expertos Electorales de Latinoamérica (CEELA):
7	Niganor Moscoso Augusto Aguilar Victor Gastón Soto
10	Auditoria del Software de Máquina de Votación Elecciones Regionales y Municipales 2021. 10/09/2021. Página - 8 - de 9

