

Bogotá D.C. 17 de junio de 2022

Oficio: JAHV-248-22

Doctor
NICOLAS FARFAN NAMÉN
REGISTRADOR DELEGADO EN LO ELECTORAL
REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL
nfarfan@registraduria.gov.co

Respetado Doctor Farfán:

Atendiendo su amable solicitud realizada en la noche de ayer durante la reunión de seguimiento de avance de la auditoria en la etapa preelectoral, para segunda vuelta de elección presidencial, en el sentido de pronunciarnos respecto de los procedimientos realizados por nuestra firma, en lo atinente con las pruebas, simulacros y acompañamiento en los eventos electorales, acorde con las conclusiones plasmadas en cada uno de nuestros informes radicados durante la vigencia de nuestro contrato de Auditoria, nos permitimos señalar lo siguiente:

CONCEPTO DE TRASPARENCIA DEL COMPONENTE DE ESCRUTINIOS CONTRATO 071 DE 2021, PARA LAS ELECCIONES DE LOS PROCESOS ELECTORALES (I) CONSEJOS MUNICIPALES, LOCALES Y DE JUVENTUD; (II) CONGRESO DE LA REPÚBLICA Y (III) FÓRMULA PRESIDENCIAL, PRIMERA Y SEGUNDA VUELTA DE LOS AÑOS 2021 Y 2022

Referencia:	Documento en el que se emite concepto de transparencia sobre la Solución de apoyo tecnológico y servicios logístico para la realización de los escrutinios del orden auxiliar, municipal, distrital y general; la publicación en la web de las actas E-14 de claveros; la disposición de una plataforma tecnológica para la publicación de los resultados electorales vía web y la disposición de las comunicaciones para el avance de las comisiones escrutadoras.
Fecha de entrega dd-mm-aaaa	17-06-2022
Dependencia:	Gerencia de Informática Registraduría Delegada en lo Electoral

Por JAHV Mcgregor	

1. INTRODUCCION

Conforme al alcance del objeto del contrato 088 de 2021, la auditoría externa evalúa el grado de eficiencia, efectividad, los controles, la administración de los riesgos, examen crítico y sistemático, a los componentes del proceso electoral aplicando técnicas de auditoria integrales en las tres etapas del proceso, con el fin de contar con elementos de juicio para determinar si existen hallazgos de auditoría que podrían causar impacto negativo al éxito de los procesos electorales, emitir las alertas tempranas a los contratistas responsables y a la RNEC, y establecer concepto de cumplimiento y transparencia en el proceso.

En este sentido, la auditoría externa adelanto las acciones con enfoque proactivo y preventivo en las etapas pre-electoral, electoral y post- electoral, de la solución informática de **Escrutinios** dispuesta por el contratista UT Disproel 2021, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista que intervienen en las actividades del proceso electoral antes, durante y después de realizados los comicios, para lo cual desarrollo procedimientos e instrumentos para la notificación oportuna de los resultados, despliego auditores externos a lo largo del territorio nacional, y emitió los informes parciales y definitivos de manera detallada y consolidada.

2. ACTORES Y TESTIGOS DEL PROCESO

En el marco de operación de la solución de apoyo tecnológico y servicios logístico para la realización de los escrutinios del orden auxiliar, municipal, distrital y general; la publicación en la web de las actas E-14 de claveros; la disposición de una plataforma tecnológica para la publicación de los resultados electorales vía web y la disposición de las comunicaciones para el avance de las comisiones escrutadoras, participan los siguientes actores y testigos además de la auditoría externa:

- Jurados de votación
- Miembros de las Comisiones escrutadoras en todos los niveles
- Testigos Electorales
- Procuraduría General del Nación
- Contraloría General de la República
- Auditores de las campañas debidamente acreditados ante la RNEC

- Misiones de Observación Internacional
- Misiones de Observación Electoral.

3. DOCUMENTACION PUBLICA Y EL CIUDADANO COMO GARANTE DEL PROCESO

En cumplimiento del principio de transparencia, los documentos resultado de los escrutinios en Colombia son de carácter público y la Registraduría Nacional del Estado Civil, ha velado por construir herramientas que permitan a los ciudadanos la consulta de dichos documentos.

De esta manera, cualquier ciudadano colombiano puede consultar y si es su voluntad adelantar los cálculos que considere pertinentes para obtener confianza en el proceso.

Por esta razón, la solución tecnológica de escrutinios que soporta el proceso, no puede ser objeto de modificaciones automáticas en los valores que se agrupan desde las mesas de votación hasta los niveles auxiliares, zonales, municipales, y generales, dado que estos documentos públicos no serían consistentes con los resultados finales.

Partiendo del hecho de que el proceso de escrutinio inicia con el escrutinio de mesa por parte de los jurados de votación, quienes diligencian los tres cuerpos del acta e14 a saber:

- **E14 de trasmisión:** que se pública en los puestos de votación al alcance de los ciudadanos en lo denominado como “Plan Puntilla”
- **E14 de delegados:** que se digitaliza y se pública en el visor nacional que puede ser accedido directamente desde la página de la Registraduría bajo el enlace “Digitalización E14”
- **E14 de Claveros:** que se digitaliza y se publica dentro del proceso de escrutinio y cuyas imágenes son accesibles desde el visor público dispuesto por la RNEC que puede ser accedido directamente desde la página de la Registraduría bajo el enlace “Escrutinios”

El cuerpo E14 denominado Claveros se constituye en el insumo principal de los Integrantes de la comisión escrutadora en el nivel auxiliar para “registrar” los resultados de cada mesa y cada partido y dar trámite a las reclamaciones de los testigos electorales y los candidatos.

De igual manera los documentos denominados E24, E26 y AG que corresponden a la acumulación de los E14, el acta de resultados finales de escrutinio y el acta general que

describe todo lo sucedido dentro de la audiencia pública de escrutinio incluyendo los resultados de reclamaciones.

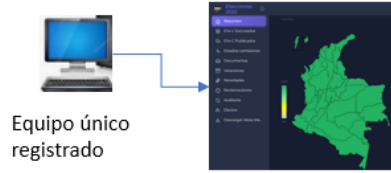
Estos resultados se acumulan en el sistema de seguimiento y control de escrutinios para presentar los resultados finales a la ciudadanía.

Así las cosas, la auditoría externa ha atestiguado tanto el proceso como las soluciones tecnológicas públicas y autenticadas que permiten a Jahv McGregor dar fe de la transparencia del proceso, al igual que de la plataforma tecnológica y de seguridad que lo alberga para impedir modificaciones o captura de información que pueda constituirse en un fraude electoral.

Vale aclarar que el proceso integral electoral incluye otras soluciones tecnológicas que aportar información de contraste para los resultados finales de los comicios.

4. ACCIONES DE LA AUDITORIA EXTERNA

En el marco de operación de la solución de apoyo tecnológico y servicios logístico para la realización de los escrutinios del orden auxiliar, municipal, distrital y general; la publicación en la web de las actas E-14 de claveros; la disposición de una plataforma tecnológica para la publicación de los resultados electorales vía web y la disposición de las comunicaciones para el avance de las comisiones escrutadoras, la auditoría externa ejecuta, atestigua y verifica el cumplimiento y transparencia a través de las siguientes acciones que se describen en la siguiente imagen para la etapa preelectoral:



Equipo único registrado

Prueba de comunicaciones concurrencia 100% de las comisiones escrutadoras

- Se prueba que el 100% de las comisiones escrutadoras instaladas en el país para el proceso electoral cuentan con las herramientas necesarias para la conectividad al Sistema de Seguimiento y Control Web de escrutinios de manera ágil y segura desde un equipo único.

Integrantes comisión escrutadora



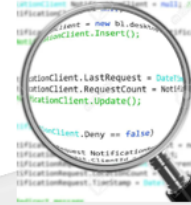
Escrutinio zonal o auxiliar

Verificación Infraestructura de escrutinio

- Aporta verificación de transparencia de la infraestructura tecnológicas de los equipos de computo en comisiones auxiliares, municipales y generales donde se registran los resultados de manera segura

Resguardo y custodia de software fuente y ejecutables

- Como medida de seguridad y transparencia del proceso de escrutinios, se realiza el procedimiento de entrega del código fuente y ejecutable, su registro y aplicación de cadena de custodia de software, para garantizar su fidelidad con el software probado y aprobado por la RNEC.

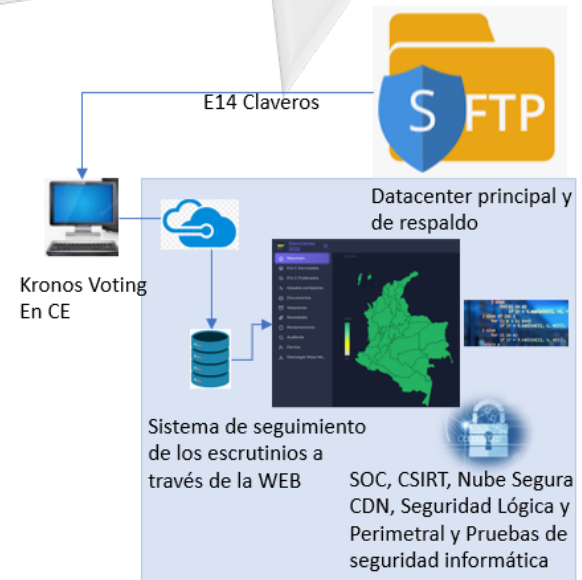


Validación código de seguridad Hash

- Este proceso garantiza que el software de escrutinios validará con el sistema WEB, si la versión instalada corresponde con la autorizada por la RNEC y con el código hash generado en la actividad del "cierre y custodia del código fuente y ejecutables". En caso contrario, el software no permitirá continuar hasta que el Contratista descargue e instale la versión autorizada

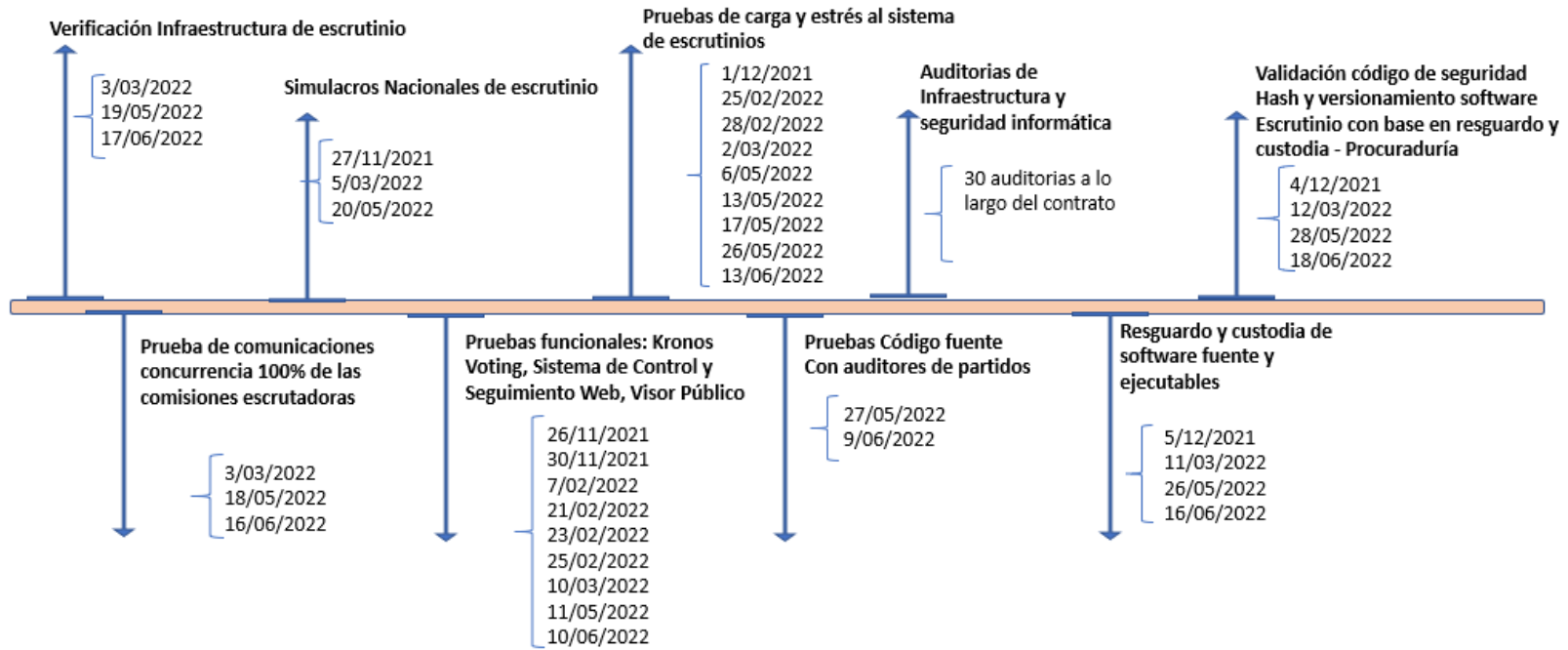
Pruebas: aportan la evidencia de la correcta funcionalidad técnica y operativa de la solución tecnológica, su coherencia con el código fuente, capacidad de rendimiento y seguridad informática local y perimetral

- Simulacros Nacionales de escrutinio
- funcionales: Kronos Voting, Sistema de Control y Seguimiento Web, Visor Público
- Pruebas de carga y estrés al sistema de escrutinios
- Pruebas Código fuente con auditores de partidos
- Auditorías de seguridad e infraestructura



ACTIVIDADES PROCESO ETAPA PRE- ELECTORAL

Para cada punto de control en el proceso preelectoral de la imagen anterior, la auditoría externa ejecuto las siguientes actividades en las fecha indicadas cuyos resultados se entregaron en los informes detallados y generales de auditoría externa, con sus correspondientes evidencias:



La auditoría da fe de cada una de las acciones de acuerdo a la siguiente descripción:

1. Verificación de Infraestructura de escrutinio

Esta actividad corresponde a la verificación a nivel nacional de la correcta adecuación de la infraestructura de los equipos de hardware dispuestos para alojar el sistema Kronos Voting a través del cual se procesa de manera segura el resultado de las comisiones escrutadoras en los niveles auxiliar, zonal, municipal y general.

La auditoría externa da fe del cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato para la adecuación de la infraestructura, como resultado de 3 auditorías ejecutadas a lo largo del contrato con despliegue de 40 auditores desplegados en las capitales de departamento y en Corferias de la ciudad de Bogotá.

2. Prueba de comunicaciones concurrencia 100% de las comisiones escrutadoras

Dentro de las obligaciones del contratista para el componente de escrutinios está disponer de una (1) red de telecomunicaciones, la cual será la herramienta básica para la conexión de las comisiones escrutadoras con el Sistema de Seguimiento y Control en la WEB de los escrutinios y, por ende, para la transmisión de datos, así mismo el contratista debe disponer de una (1) plataforma WEB que incluya el software y hardware necesario para la implementación del Sistema de Seguimiento y Control en la WEB de escrutinios, en forma ágil, confiable y transparente para la Entidad y demás entes encargados de controlar y vigilar el proceso.

En ese sentido, la auditoría externa participa activamente en las pruebas de comunicaciones de concurrencia de las comisiones escrutadoras, en donde se prueba que el 100% de las comisiones escrutadoras instaladas en el país para el proceso electoral cuentan con las herramientas necesarias para la conectividad al Sistema de Seguimiento y Control Web de escrutinios de manera ágil y segura.

En esta prueba se garantiza que el equipo de cómputo y el software de escrutinios esté registrado en forma automática en el Sistema de Seguimiento y Control en la WEB de los escrutinios, como un medio de seguridad. Se verifica que se dispone de una contingencia para aquellos lugares con deficiencia en las comunicaciones y que no puedan realizar el registro automático. Por cada comisión escrutadora se debe permitir el registro de un solo equipo de cómputo en el listado de equipos reportados por daños o sustracción de estos, el Sistema de Seguimiento y Control en la WEB de los escrutinios dejará la traza y la respectiva autorización de reemplazo. Esto con el fin de garantizar que frente a una pérdida o daño sea “imposible” acceder con dos equipos en simultaneo en la misma comisión escrutadora.

La auditoría externa da fe de la correcta comunicación concurrente de los equipos registrados de manera única para el escalamiento de los resultados en los diferentes niveles, como consecuencia de 3 actividades en las cuales se despliega un promedio de ejecutadas a lo largo del contrato con despliegue de 40 auditores desplegados en las capitales de departamento y en Corferias de la ciudad de Bogotá.

3. Simulacro Nacional de Escrutinios

La auditoría externa participó activamente en los tres (3) simulacros nacionales de escrutinios programados por la Registraduría Nacional del Estado Civil, con el cien por ciento (100%) de las mesas a procesar para los procesos electorales, incluyendo la simulación del proceso de digitalización de formatos E-14 y el Sistema de Control y Seguimiento en la Web de los escrutinios.

De igual manera, se evaluaron los procedimientos y el soporte documental, la funcionalidad y cumplimiento de la solución informática establecida en las obligaciones contractuales, incluyendo los requerimientos de Recurso Humano, Software, Hardware, Comunicaciones, Seguridad informática y logística.

Cada simulacro nacional del proceso de escrutinios, se llevó a cabo en los sitios definidos por el contratista UT DISPROEL para efectuar el proceso de escrutinios en los niveles auxiliar, zonal, municipal, general y circunscripción CITREP, en los cuales se desplegaron en promedio 40 auditores, quienes al inicio de la prueba verificaron aspectos tales como:

1. Disponibilidad de la mesa de ayuda.
2. Presencia del personal técnico de soporte, en las comisiones escrutadoras.
3. Disponibilidad de los equipos de cómputo para ser utilizados en el simulacro, y su conectividad.
4. Disponibilidad de la papelería: E-14 Claveros de simulacro “Los cuales contienen votación aleatoria y no representan ninguna tendencia de votación de la ciudadanía.”
5. Disponibilidad de los manuales de usuario del sistema Kronos Voting y del sistema de seguimiento de los escrutinios a través de la WEB.
6. Disponibilidad de las cuentas de acceso al sistema de seguimiento de los escrutinios a través de la WEB y correcta operación de las url's.

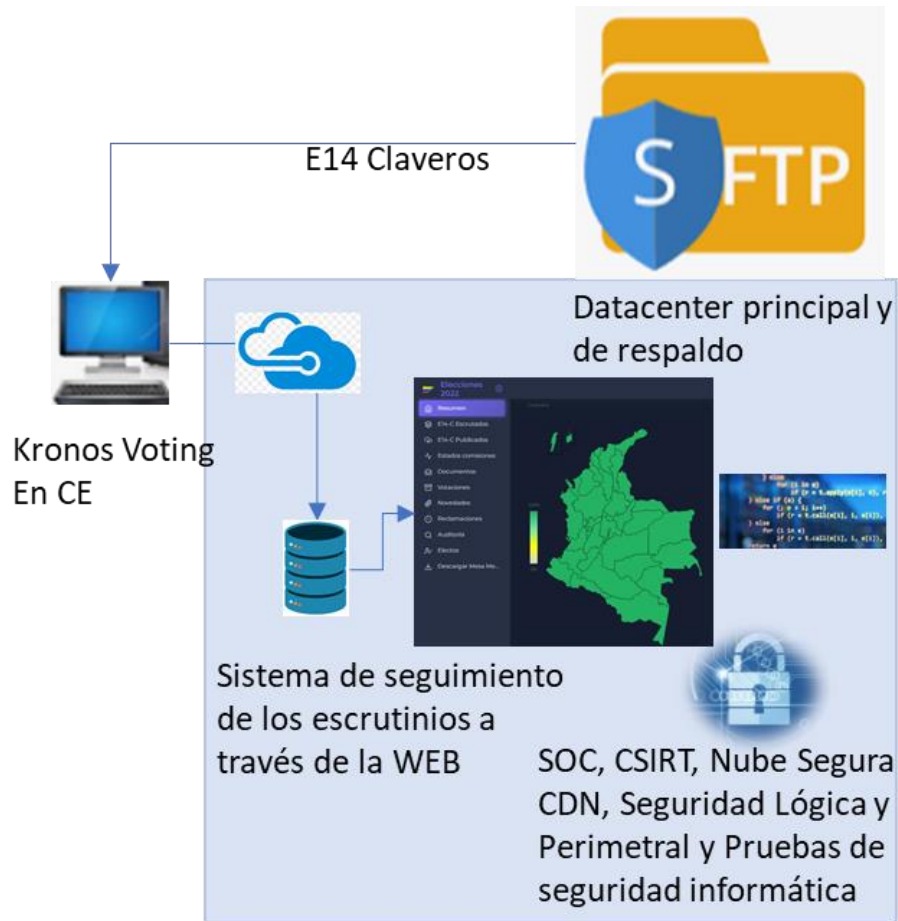
Para el desarrollo de cada simulacro se aplicó la Guía Metodológica de Auditoría Escrutinios Proceso que permitió evaluar la funcionalidad, disponibilidad y la operación de los recursos de hardware, software de aplicación, sistema de control y seguimiento en la web, y que el soporte técnico actúe de forma consistente con los procedimientos, seguridades y controles definidos para la instalación y funcionamiento de las comisiones escrutadoras y generación de los resultados electorales. Se consideraron los siguientes aspectos:

- Funcionalidades de la solución informática
- Disponibilidad y funcionalidad del visor WEB para el Nivel Público.
- Disponibilidad y funcionalidad del Software para el Nivel Gerencial.
- Digitalización y publicación en la WEB de las actas E-14 de Claveros, E-24, E26 y Actas Generales de Escrutinio.

A partir de los datos generados, se verificó la funcionalidad, calidad y productividad de las soluciones contratadas y se da fe de su operación transparente para soportar el proceso de los escrutinios desde los diferentes visores Gerencial y Publico, además pruebas desde los diferentes perfiles definidos contractualmente.

4. Pruebas Funcionales, técnicas y de seguridad informática

La auditoría externa participo activamente, atestigo, reviso resultados de los contratistas y ejecuto por su propia cuenta las siguientes pruebas con el fin de dar fe de la correcta operación y funcionalidad de la solución en un ambiente de rendimiento y ciberseguridad conforme a los requerimientos contractuales. El siguiente esquema presenta los elementos objeto de auditoría y pruebas para la solución tecnológica que soporta el proceso de escrutinios.



- **Pruebas funcionales: Kronos Voting, Sistema de Control y Seguimiento Web, Visor Público**

Se participo activamente en 9 pruebas con resultados satisfactorios

- **Pruebas de carga y estrés al sistema de escrutinios**

La auditoría externa participo activamente y atestiguo que la solución tecnológica d escrutinio cuenta con las condiciones de infraestructura necesaias para ofrecer el rendimiento esperado contactualmente.

- **Pruebas Código fuente con auditores de partidos**

La Auditoría externa acompaña y participa en la presentación y verificación del 100 % del código fuente del software de escrutinio base en las instancias de captura de datos y lectura de resultados electorales, que organiza la RNEC, invitando a los entes de Control: Procuraduría General del Nación y Contraloría General de la República, a los Auditores de las campañas debidamente acreditados ante la Gerencia de Informática, las Misiones de Observación Internacional y las Misiones de Observación Electoral.

En la presentación se valida el código fuente de los módulos del software de Escrutinios que procesan la información y guardan los datos en la base de datos, adicionalmente los módulos del sistema, que a bien de los autores de las campañas presidenciales estimen pertinente revisar.

Dentro de las medidas de seguridad para esta presentación, La RNEC suscribe con los participantes un compromiso de confidencialidad y no divulgación con ocasión a la presentación del código fuente del software de escrutinios, adicionalmente no se permite el uso de medios de grabación de audio y ni video, ni el uso de dispositivos móviles, los cuales deberán ser apagados durante el desarrollo del mismo.

- **Auditorías de seguridad e infraestructura**

Se adelantaron aproximadamente 30 auditoría a la infraestructura, arquitectura y seguridad informática de la solución, con resultados que avalan el cumplimiento contractual.

5. Resguardo y Custodia del software fuente y ejecutables

La RNEC, como medida de seguridad y transparencia del proceso de escrutinios, y con el fin de brindar garantías y tener evidencias sobre los software desarrollados e implementados, realiza el procedimiento de registro y custodia de software, para ello el contratista debe cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Disponer del software fuente y objetos a custodiar, tomando como base los siguientes aspectos:
 - a) Entregar la información técnica de la aplicación, respecto al software, el cual debe contener:
 - Ubicación de los programas fuentes o relación que contenga nombre de las carpetas y archivos, fecha de creación, fecha de la última modificación, tipo de archivo, tamaño y permisos.
 - Relación que contenga nombre de los archivos ejecutables de los diferentes módulos que componen el aplicativo. o Herramienta de desarrollo y versión, motor de base de datos y versión, relación de formas asociados al aplicativo, según corresponda.

- b) Entregar la información técnica de la aplicación, respecto al hardware, el cual contendrá:
- Certificación de la identificación física de los equipos de cómputo donde se encuentran los programas fuentes (marca, modelo, serial y ubicación física)
 - Certificación de la identificación lógica de los equipos de cómputo donde se encuentran los programas fuente (nombre de la máquina, dirección IP, nombre de la unidad lógica).
- c) Entregar el nombre y versión de la herramienta que se usara para generar hash, incluyendo el modo de licenciamiento (libre o comercial).
- d) Entregar el nombre y versión de la herramienta que se usará para generar la contraseña compartida del medio magnético.
- e) Generar el hash de la carpeta o directorio que contiene los programas fuentes y los programas objetos del software de escrutinio.
- Se procederá al registro de los datos (Checksum) resultantes del punto e), donde se estipule la relación del nombre del (os) archivo (s), fecha y hora de creación, fecha y hora de la última modificación, tipo de archivo y tamaño.
- f) Proveer en medio magnético el código fuente y ejecutables, el cual deberá estar protegido por una contraseña compuesta hasta de 30 caracteres. La contraseña será digitada en el siguiente orden:
- Hasta seis caracteres Registraduría Nacional del Estado Civil. o Hasta seis caracteres por el proveedor. o Hasta seis caracteres por cada una de los auditores de los partidos.
 - Hasta seis caracteres por parte de la Procuraduría General de la Nación.

Los seis caracteres podrán ser números o letras o caracteres especiales, pero no podrán contener espacios en blanco.

- g) **Cadena de custodia:** Para la cadena de custodia, se procederá a la entrega, por parte del proveedor al representante de la Registraduría Nacional del Estado Civil, asignado para esta actividad, de la siguiente manera:
- Entregará el(los) medio(s) magnético(s), debidamente rotulados (indicando que contiene los programas fuentes y programas objeto, estipulando ciudad, proveedor, fecha y hora), el medio debe contener los programas fuentes y componentes del sistema de Escrutinio y los correspondientes hash. o Se procederá, por parte del representante de la Registraduría Nacional del Estado Civil, al embalaje del medio

magnético y los sobres que contienen los componentes de la contraseña. o Se diligenciará el formato de Registro de Continuidad de cadena de custodia.

La Registraduría Nacional del Estado Civil dispone con una firma especializada para realizar el almacenamiento y custodia de los medios magnéticos y actas expedidas durante el procedimiento de registro y custodia de software.

La auditoría externa participo activamente en los cuatro (4) eventos de registro y custodia de software y da fe de este proceso como medida de seguridad y transparencia del proceso de escrutinios, evidenciando entrega del código fuente y ejecutable, su registro y aplicación de cadena de custodia de software, para garantizar su fidelidad con el software probado y aprobado por la RNEC de la transparencia del proceso para garantiza que el sistema no está siendo objeto de modificaciones.

6. Validación código de seguridad Hash y versionamiento software Escrutinio con base en resguardo y custodia - Procuraduría

La auditoría externa participo activamente en 4 de estas actividades para garantizar que el software de escrutinios validará con el Sistema de Seguimiento y Control en la WEB de los escrutinios, si la versión instalada corresponde con la autorizada por la Registraduría Nacional y con el código hash generado en la actividad del “cierre y custodia del código fuente y ejecutables” para su configuración. En caso de que no corresponda ni la versión ni el código hash, el software desplegará un mensaje y no permitirá continuar con su uso hasta que el operador del Contratista descargue e instale la versión autorizada

Esta labor es realizada por la Procuraduría general de la república y atestiguada por la auditoría externa quien da fe de su correcta ejecución.

A nivel electoral y post electoral la auditoría externa da fe de la correcta ejecución de las siguientes actividades:

7. Acompañamiento Comisiones Escrutadoras desde el día electoral hasta finalizar el proceso

La auditoría externa participo activamente en los días electorales de: LOS PROCESOS ELECTORALES (I) CONSEJOS MUNICIPALES, LOCALES Y DE JUVENTUD; (II) CONGRESO DE LA REPÚBLICA Y (III) FÓRMULA PRESIDENCIAL DE LOS AÑOS 2021 Y 2022.

Da fe de que el proceso se llevo a cabo con total transparencia y en cumplimiento de lo establecido en el contrato 071 de 2021.

La auditoría externa efectuó la evaluación de la solución de apoyo tecnológico y servicios logísticos para la realización de los escrutinios del orden auxiliar municipal distrital y general; la publicación en la web de las actas E-14 de claveros, y la disposición de una plataforma tecnológica para la publicación de los resultados electorales vía web.

El cual permitió validar en el marco del proceso de escrutinios efectuado el día electoral, la funcionabilidad relacionada con la solución de apoyo tecnológico y servicios logístico para la realización de los escrutinios del orden auxiliar municipal distrital y general; la publicación en la web de las actas E-14 de claveros, y la disposición de una plataforma tecnológica para la publicación de los resultados electorales vía web

8. Copiado, borrado seguro y custodia de equipos de escrutinios

Los equipos de cómputo donde se realizan las copias de imágenes espejo y borrado seguro de los discos duros se encuentran resguardados y aislados en las bodegas dispuestas por la UT DISPROEL 2021, es las siguientes ubicaciones:

- ASD. Cra 8 # 46-35, en la ciudad de Bogotá.
- TGS. Cra 70 # 19-15, en la ciudad de Bogotá.
- TPS Vía 40 # 73-50, en la ciudad de Barranquilla.

Ubicación espacio físico para la realización de la copia y el borrado seguro

Para el ingreso a las instalaciones la UT DISPROEL 2021, tanto en las bodegas de Bogotá, como en Barranquilla, en donde se realiza la copia de seguridad (imagen espejo) y el borrado seguro de los discos duros, se da cumplimiento al procedimiento en los siguientes aspectos:

- Cuentan con seguridad física optimas que garantiza la integridad y completitud de los equipos, circuito de seguridad.
- La sede cuenta con controles específicos de seguridad física como talanqueras, registro de ingreso y normas de bioseguridad.
- Cuenta con una adecuada condición ambiental como buena ventilación, iluminación, entre otros.
- Cuentan con vigilancia 24 horas.
- Se cuenta con espacio suficiente para la ejecución de las actividades de acuerdo con las cantidades de los equipos utilizados.
- La ubicación cumple con el procedimiento en cuanto a que no se encuentra colindante o cercano a sedes de partidos políticos.
- Dentro de las instalaciones se mantienen condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional. Se evidencia el uso de chalecos de identificación, entre otros.
- Al ingreso de las instalaciones no se le permite al personal entrar con algún equipo de cómputo o equipos celulares, de requerirse el ingreso debe ser autorizado previamente, vía correo electrónico.

- Al ingresar se realiza revisión y requisa al personal de acuerdo con los protocolos establecidos.

La auditoria externa atestigo el proceso en tres ocasiones y da fe de su cumplimiento.

Ahora bien, en cuanto a la operación y funcionamiento del Software de Escrutinio Nacional, contemplado en el contrato 105 de 2021, suscrito entre la Registraduría Nacional del Estado Civil, - RNEC y la sociedad INDRA, nos permitimos indicar que mediante diferentes ejercicios de verificación, como: la Auditoría de procesos, la Auditoría de Seguridad, la Auditoría de Software, la Auditoría de Código fuente al software de escrutinio nacional, la Auditoría de Infraestructura tecnológica y Bases de datos, la Auditoría de Hardware, y la Auditoría de cumplimiento, se han podido evaluar los siguientes aspectos:

1. En auditoria de procesos se llevó a cabo el seguimiento a los procesos de escrutinio con el alcance dispuesto por el CNE, que incluyó la evaluación de las interfaces, los procesos y procedimientos, la revisión de casos de uso y flujo, así como la evaluación del proceso de manejo e implementación del software de Escrutinio Nacional, realizado en Corferias pabellón 1 piso 2, desde el 20 de abril hasta la fecha, y donde se pudo evidenciar:
 - a. Los resultados de las comisiones escrutadoras a nivel departamental, distrito capital, del exterior y comisiones inferiores en general, son el insumo fundamental para la operación del Software de Escrutinio Nacional contemplado en el contrato 105 de 2021, que se constituye en la herramienta para la Comisión Escrutadora Nacional, encargada de verificar, consolidar y certificar los resultados de las votaciones en los eventos electores de Congreso de la República , elecciones Presidenciales - primera y segunda vuelta- del año 2022.
 - b. Dichos resultados son almacenados en medios magnéticos, utilizando algoritmos de cifrado y de *hash* para garantizar la integridad y confidencialidad de esta información.

Posteriormente son transportados hasta las instalaciones de Corferias donde se encuentra instalada la Comisión Escrutadora Nacional 2022.
 - c. Mediante audiencia pública, se realiza la instalación de la Comisión Escrutadora Nacional, donde se ejecutan tareas de enrolamiento, establecimiento de comisión e inicio de sesión con el fin de validar que el software se encuentre totalmente en ceros. Luego, se procede a alimentar el cargue de la información de las Comisiones Inferiores, que presenta el hash correspondiente para verificar que la información no ha sido alterada y finaliza con la lectura y posterior comparación de la información cargada con el formato E26.
 - d. La información cargada se compone de actas E24 y E26 y archivos .ZIP, que contienen:

- MMV: resultados de votación de mesa por candidato para cada una de las Corporaciones.
 - MMS: descripción de las mesas.
 - SOL: reclamaciones apeladas de los niveles inferiores.
 - CUR: curules asignados en caso de declaración de Cámara territorial.
 - TOT: describe todos los ficheros
 - Archivo con la información de trazabilidad.
- e. La herramienta cuenta con un log transaccional donde se registra cada acción realizada, el resultado de la acción y la fecha y hora en que se ejecutó, el cual permite garantizar la trazabilidad de las acciones y cambios realizados en el Software.
- f. Todo el proceso debe contar con la aprobación simultanea de al menos seis de los nueve magistrados.
2. En Auditoría de Seguridad, se verificó que el contratista INDRA llevará a cabo un análisis de riesgos de seguridad, de acuerdo con las mejores prácticas. Así mismo, se verificaron las características y el funcionamiento de los Controles Biométricos utilizados para la autenticación por parte de los integrantes de la Comisión Escrutadora Nacional.
- También, se llevaron a cabo ejercicios de Ethical Hacking a la página del Sistema de Control de Seguimiento en la WEB (Portal informativo de los avances por parte de la Comisión Escrutadora Nacional), y al Software de Escrutinio Nacional que opera en Corferias.
3. En auditoría de Software, se verificó la Arquitectura del Software analizando los componentes, los lenguajes de programación utilizados y el correspondiente licenciamiento, así como también se verificaron los controles de seguridad implementado en el Software de Escrutinio Nacional, el uso de contraseñas, doble factor de autenticación biométrica (huella dactilar), para los casos donde se requiere aprobación, entre otros.
4. En la Auditoría de Código fuente del software de Escrutinio Nacional, adquirido a INDRA, se realizó el análisis de Código Estático, específicamente a la versión del software utilizada para Elecciones de Congreso de la República y a la versión del software utilizada para las Elecciones Presidenciales, mediante un análisis automático con la herramienta SonarQube Pro.
5. En la Auditoría de Infraestructura Tecnológica y Bases de datos, se verificó la disposición de los servidores, las soluciones implementadas de seguridad perimetral, la configuración de las Bases de datos y los controles de acceso a dicha infraestructura.
6. En la Auditoría de Hardware, se verificó la ejecución de pruebas de Ethical Hacking que el proveedor ha realizado a su red interna, así como el correspondiente hardening y mitigación de las vulnerabilidades identificadas.

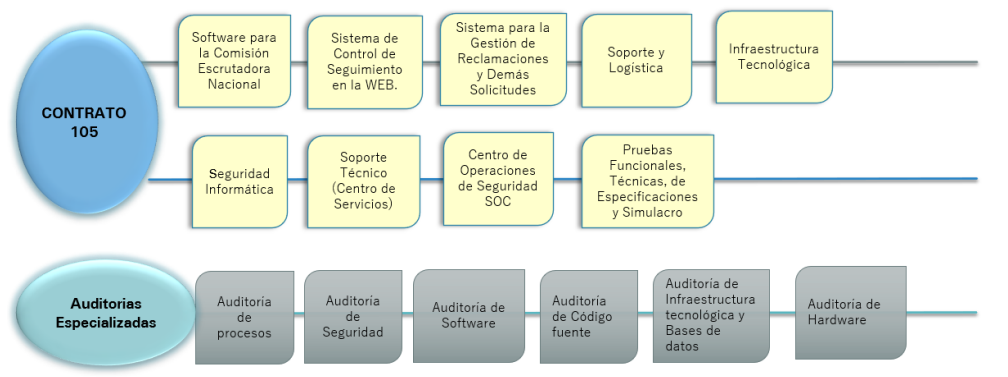
7. En la Auditoría de cumplimiento se verificó que el contratista INDRA, cumpliera con sus obligaciones contractuales, ejecutando las siguientes auditorias específicas:
 - a. Auditoria de cumplimiento - Software para la Comisión Escrutadora Nacional.
 - b. Auditoria de cumplimiento - Sistema de Control de Seguimiento en la WEB.
 - c. Auditoria de cumplimiento - Sistema para la Gestión de Reclamaciones y demás Solicitudes.
 - d. Auditoria de cumplimiento - Soporte y Logística.
 - e. Auditoria de cumplimiento - Infraestructura Tecnológica.
 - f. Auditoria de cumplimiento - DataCenter Principal.
 - g. Auditoria de cumplimiento - Seguridad Informática.
 - h. Auditoria de cumplimiento - Soporte Técnico (Centro de Servicios).
 - i. Auditoria de cumplimiento - Centro de Operaciones de Seguridad SOC.

8. También, se llevaron a cabo auditorias y atestiguamiento de pruebas al software por parte de INDRA, como son:
 - a. Pruebas unitarias de código.
 - b. Pruebas funcionales y de integración.
 - c. Pruebas de usabilidad y accesibilidad.
 - d. Pruebas exploratorias.
 - e. Pruebas de carga y estrés.
 - f. Pruebas de estabilidad.
 - g. Pruebas de despliegue.
 - h. Pruebas de comunicaciones y conectividad.
 - i. Pruebas de backups.
 - j. Pruebas de contingencia y continuidad.

9. La auditoría externa participó en los simulacros solicitados por la RNEC al contratista INDRA, para verificar la correcta operación y funcionamiento de la versión del Software de Escrutinio Nacional, utilizado para las Elecciones del Congreso de la República, y de la versión del Software de Escrutinio Nacional, utilizado para las Elecciones Presidenciales, que tenían como objeto lo siguiente:
 - a. Registrar la información del secretario, digitador y los nueve (9) magistrados de la Comisión Escrutadora.
 - b. Generar e imprimir las actas parciales en ceros del E-24 y E-26.
 - c. Recibir, cargar y leer los archivos del siguiente nivel generados por los Departamentos, Distrito capital y Consulados .
 - d. Registrar como mínimo dos solicitudes, las cuales deberán ser resueltas a través de la generación del acto resolutivo.
 - e. Modificar mesas afectadas por un acto resolutivo.
 - f. Simular suspensión del escrutinio.
 - g. Generar, visualizar e imprimir los formularios E24 y E26 de actas parciales.

- h. Una vez se culmine con la lectura de la información de la totalidad de los Departamentos, Distrito Capital y Consulados generar, visualizar e imprimir los formularios E24, E26 y Actas Generales de Escrutinio.
 - i. Adicionalmente, se realizaron demostraciones por parte del contratista INDRA en las cuales se pudo verificar que la cantidad totalizada de los votos simulados, son los mismos que se pueden llegar a determinar con una hoja de cálculo.
10. La auditoría externa también participó de las actividades de Registro y custodia del Software que se llevó a cabo para la versión del Software de Escrutinio Nacional, utilizado para las Elecciones del Congreso de la República, y de la versión del Software de Escrutinio Nacional utilizado para las Elecciones Presidenciales, que tenían como objeto lo siguiente:
- a. Verificar la entrega de la información técnica de la aplicación.
 - b. La entrega por parte de INDRA, del nombre y versión de la herramienta que se usará para generar el hash.
 - c. Generar el hash de la carpeta o directorio que contiene los programas fuentes y los programas objetos del software de escrutinio nacional.
 - d. Que INDRA provea en medio magnético el código fuente y ejecutables, el cual deberá estar protegido por una contraseña compuesta mínimo de 24 caracteres.
 - e. Que el contratista entregue los medios magnéticos debidamente rotulados indicando su contenido.
 - f. Embalaje del medio magnético por parte del representante de la RNEC.
 - g. Traslado de las correspondientes cadenas de custodia a las instalaciones de la empresa Thomas MTI, ubicadas en la calle 17ª No. 42ª-43 de Bogotá D.C.

Para mayor ilustración, nos permitimos presentar la secuencia de las auditorías practicadas:

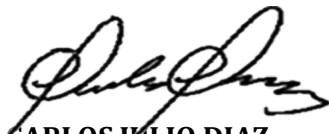


En conclusión, en el marco de nuestro contrato de auditoría y de acuerdo con lo expuesto en el presente documento, en el cual se describen las actividades de la auditoría externa a lo largo del proceso, nos permitimos conceptuar que se cuenta con los elementos para que exista transparencia en la operación de la solución informática de Escrutinios dispuesta por la UT DISPROEL 2021 para los procesos electorales de los años 2021 y 2022, conforme a los requerimientos contractuales del contrato 071 de 2021, su anexo técnico, adendas, adiciones y otrosíes.

En el mismo sentido, conforme al alcance de nuestras obligaciones contractuales, y acorde con las verificaciones efectuadas, es nuestra opinión que el Software de Escrutinio Nacional, cumple con las especificaciones técnicas solicitadas por la Registraduría Nacional del Estado Civil, pactadas en el contrato 105 RNEC - INDRA 2021, acordes con las funciones y el propósito para el cual fue desarrollado, en virtud del principio de transparencia.

Atentamente,

JAHV McGregor S.A.S.



CARLOS JULIO DIAZ
Gerente de Proyecto