

# ANEXO TÉCNICO

## Contenido

APARTADO A .....	3
1.0 Descripción general .....	3
1.1 Fundamento normativo.....	3
1.2 Requerimiento general de los servicios .....	3
2.0 Requerimientos específicos para el desarrollo, implementación y operación del sistema informático.....	3
2.1 Desarrollo, implementación y operación del sistema informático .....	3
2.1.1 Actividades a realizar .....	4
2.1.1.1 Levantamiento de los requerimientos.....	4
2.1.1.2 Análisis del Sistema.....	6
2.1.1.3 Diseño del Sistema.....	6
2.1.1.4 Desarrollo del Sistema .....	8
2.1.1.5 Metodología de desarrollo.....	9
2.1.1.6 Pruebas del Sistema.....	10
2.1.1.7 Ambiente de desarrollo .....	11
2.1.1.8 Ambiente de pruebas .....	11
2.1.1.9 Ambiente de producción .....	11
2.1.1.10 Ambiente de auditoría .....	11
2.1.1.11 Auditoría al sistema informático.....	12
2.1.1.12 Seguridad operativa .....	12
2.1.1.13 Respuesta a incidentes.....	12
2.1.1.14 Entregables del Sistema .....	14
3.0 Aprovisionamiento y habilitación de CATD y en su caso de CCV.....	15
3.1 Actividades a realizar .....	16
3.1.1 Identificación de adecuaciones en CATD y CCV .....	16
3.1.2 Adecuaciones de infraestructura en CATD y CCV .....	17
3.1.3 Recursos humanos .....	17
3.1.4 Entregables .....	19
3.1.5 Informes .....	19
4.0 Simulacros .....	20
4.1 Entregables de los simulacros.....	21
5.0 Operación del PREP.....	21

# ANEXO TÉCNICO

6.0	Publicación .....	23
7.0	Confidencialidad y tratamiento de datos personales .....	24
8.0	Plan de trabajo .....	24
APARTADO B – Funcionalidad del mecanismo para la digitalización de actas desde las casillas.....		27
APARTADO C – Análisis de Riesgo, Plan de Continuidad, Requisitos Técnicos y Seguridad, Redundancia y Comunicaciones .....		35
Análisis de Riesgos .....		35
Plan de Continuidad .....		35
Requisitos técnicos para EL PROVEEDOR.....		35
Seguridad, Redundancia y Comunicaciones .....		36
APARTADO D PROCESO TÉCNICO OPERATIVO .....		37
ANTECEDENTES .....		38
GENERALIDADES .....		38
PROCESO TÉCNICO OPERATIVO .....		38
I. PROCEDIMIENTO DE ACOPIO, DIGITALIZACIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS.....		39
A. Especificaciones del Acta de Escrutinio y Cómputo.....		40
B. Recepción de los Sobres PREP. ....		42
C. Digitalización de las Actas de Escrutinio y Cómputo. ....		42
D. Acopio de la Información. ....		43
E. Transmisión de Datos.....		43
F. Cierre del Centro de Acopio y Transmisión de Datos. ....		44
II. PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE DATOS Y VERIFICACIÓN DE DATOS .....		45
A. Centro de llamadas. ....		45
B. Procedimiento de Verificación/Foliación. ....		46
C. Procedimiento de Captura de las Actas de Escrutinio y Cómputo. ....		47
D. Cálculo de Datos Complementarios.....		48
E. Procedimiento de Verificación/Validación de las Actas de Escrutinio y Cómputo. ....		48
III. PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....		49
A. Procedimiento para la Publicación de la Información .....		49
IV. DE LA TOMA FOTOGRÁFICA DEL ACTA PREP EN LA CASILLA.....		50
PROCEDIMIENTO PARA POSIBLES CONTINGENCIAS .....		51
APARTADO E NORMATIVIDAD .....		52

# APARTADO A

## 1.0 Descripción general

### 1.1 Fundamento normativo

Con fundamento en las modificaciones al Reglamento de Elecciones, aprobadas por el Consejo General a través del Acuerdo INE/CG565/2017 el pasado 22 de noviembre del 2017, se establece en los numerales 4, 5 y 6 del artículo 338, la posibilidad de que los Organismos Públicos Locales, como lo es el Instituto Estatal Electoral de Aguascalientes (en lo sucesivo EL IEE) puedan auxiliarse de terceros para la implementación y operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (en lo sucesivo PREP), de acuerdo a su capacidad técnica y financiera debiendo dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la normatividad aplicable; que EL IEE será el responsable de la vigilancia del mismo tratándose de elecciones locales, además de la elaboración de documentos que permitan proporcionar consideraciones mínimas con las que debe cumplir, en su caso, el tercero.

En este sentido, el presente documento tiene por objeto estipular los requisitos mínimos que deben tomarse en consideración para la contratación del Tercero.

### 1.2 Requerimiento general de los servicios

**EL IEE** deberá contar con los servicios que se describen en el presente documento, a través de un Tercero que lo auxilie en la implementación y operación del PREP, (en lo sucesivo **EL PROVEEDOR**), para lo cual deberá realizarse lo siguiente:

- A. Levantamiento de requerimientos, análisis, diseño, desarrollo de software para la creación, implementación y operación del sistema informático que permita realizar las actividades descritas en el Proceso Técnico Operativo del PREP aprobado por el Consejo General de **EL IEE**, así como las condiciones establecidas en el Reglamento de Elecciones, su Anexo 13 relativo a los Lineamientos del PREP, su Anexo 18.5 correspondiente a la Estructura de los archivos CSV para el tratamiento de la base de datos del PREP, el Apartado B del presente documento y demás normatividad aplicable.
- B. Aprovisionamiento y habilitación de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD) y, en su caso, los Centros de Captura y Verificación (CCV) aprobados, a partir del acuerdo que, para determinar su ubicación, emita **EL IEE**. Para lo cual, se deberán realizar las adecuaciones físicas, el aprovisionamiento correspondiente de equipo de cómputo y equipo para la digitalización de las actas, la elaboración de materiales de capacitación, la capacitación del personal que se contrate, y demás actividades que se requieran para facilitar la realización de las actividades descritas en el Proceso Técnico Operativo aprobado por el Órgano Superior de Dirección de **EL IEE**, tanto en los simulacros como en la operación del PREP.

## 2.0 Requerimientos específicos para el desarrollo, implementación y operación del sistema informático

### 2.1 Desarrollo, implementación y operación del sistema informático

De conformidad con los Anexos 13 y 18.5 del Reglamento de Elecciones, el Sistema Informático del PREP, (en lo sucesivo **EL SISTEMA**), es el conjunto de programas e infraestructura tecnológica utilizados para el acopio y

digitalización de las Actas PREP –primera copia del Acta de Escrutinio y Cómputo destinada para el PREP, o cualquier copia de ésta-, así como para la captura, verificación y publicación de los datos asentados en las mismas y sus imágenes digitales.

En este sentido, y considerando las modificaciones al Reglamento de Elecciones en comento, se establece un nuevo esquema de operación indicado en el inciso c), numeral 1, del artículo 339; en donde señala que el Proceso Técnico Operativo deberá contemplar la digitalización de las actas desde las casillas, el cual permitirá agilizar el procesamiento de las mismas sin necesidad de esperar a que éstas sean trasladadas y acopiadas en los CATD, reduciendo de esta forma, el tiempo de la publicación de los resultados electorales preliminares.

Por tal motivo, para las próximas elecciones, los Organismos Públicos Locales también deberán desarrollar una aplicación móvil para digitalizar las actas desde las casillas mediante dispositivos móviles –con o sin asistencia de un tercero-, utilizando como marco de referencia la funcionalidad descrita en el Apartado B, y considerando los apartados relacionados al desarrollo del sistema del presente documento.

En resumen, **EL IEE** deberá desarrollar las siguientes aplicaciones:

- 1. Aplicativo móvil (digitalización en casilla)**
- 2. Sistema informático PREP**

**EL PROVEEDOR** deberá considerar las actividades que se describen, de manera enunciativa más no limitativa, en el siguiente apartado.

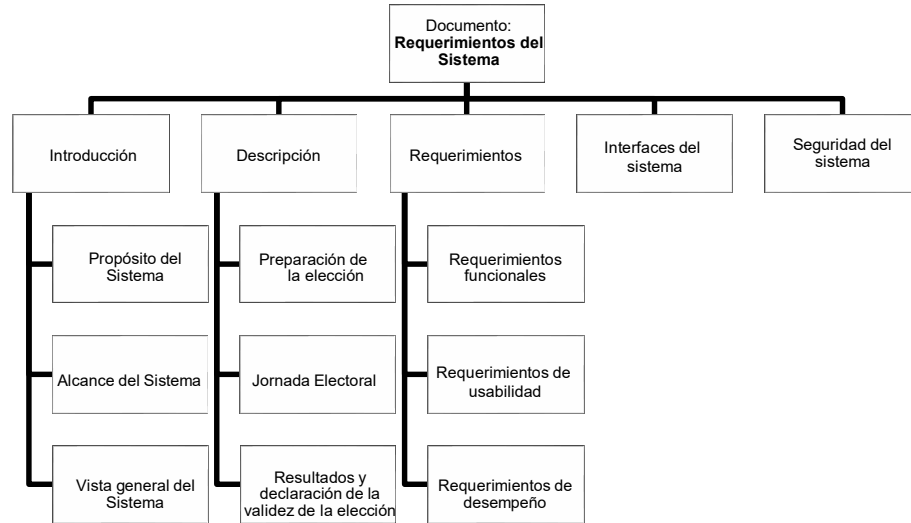
## **2.1.1 Actividades a realizar**

### **2.1.1.1 Levantamiento de los requerimientos**

**EL PROVEEDOR** deberá identificar las necesidades de **EL IEE** tomando como base el Reglamento de Elecciones, su Anexo 13 referente a las actividades descritas en el Proceso Técnico Operativo del PREP y del Sistema, además de considerar el Apartado B del presente documento; con el propósito de realizar el levantamiento de requerimientos del Sistema en comento, con la estructura mínima indicada en la Ilustración 1.

Como resultado de esta actividad **EL PROVEEDOR** deberá entregar a **EL IEE** la documentación correspondiente al levantamiento de requerimientos del Sistema.

**Ilustración 1 Estructura mínima del documento de requerimientos del Sistema**



**EL PROVEEDOR** deberá considerar mecanismos de seguridad que garanticen que las personas autorizadas sean las únicas en utilizar los equipos de cómputo y el Sistema y, en la medida de lo posible, instalará una red aislada para el PREP.

La actividad de levantamiento de requerimientos realizada por **EL PROVEEDOR** deberá seguir la metodología de desarrollo que se describe en la sección “Metodología de desarrollo” del presente documento, misma que deberá entregarse por escrito, en físico, en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en Carretera a Calvillo KM. 8, Granjas Cariñán, C.P. 20314, Aguascalientes, Ags., junto con copia en formato digital en unidades de almacenamiento en la misma dirección o bien, vía correo electrónico a la [cuentainformatica@ieeags.org.mx](mailto:cuentainformatica@ieeags.org.mx)

Lo anterior es aplicable en caso de tratarse de un desarrollo nuevo. Por el contrario, si se trata de un Sistema existente, el cual será ajustado para cumplir con las necesidades de **EL IEE**, **EL PROVEEDOR** deberá entregar un documento similar a lo solicitado en las secciones: *Análisis del Sistema*, *Diseño del Sistema*, *Desarrollo del Sistema* y *Pruebas del Sistema*. Este documento deberá explicar la arquitectura del Sistema, la metodología empleada en el diseño y desarrollo de su aplicativo y, además, deberá incluir un reporte que describa el cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Elecciones y sus Anexos 13 y 18.5, referente al Sistema.

En cualquiera de los casos, **EL PROVEEDOR** proporcionará todo el licenciamiento que se requiera para el funcionamiento del Sistema, incluyendo el necesario para los diversos ambientes de trabajo, por lo que **EL PROVEEDOR** debe garantizar que **EL IEE** no realizará erogaciones adicionales por cuestiones de licenciamiento. **EL PROVEEDOR** podrá utilizar el licenciamiento o productos que **EL IEE** ponga a su disposición.

**EL PROVEEDOR** deberá garantizar que todas las acciones que realicen los usuarios, como altas, bajas y cambios, serán registradas en las bitácoras o historiales del Sistema, para tener la trazabilidad de todas las operaciones.

**EL PROVEEDOR** deberá indicar, en el caso de la fase de publicación del Proceso Técnico Operativo de **EL IEE**, bajo qué navegadores funcionará la aplicación.

La fecha de entrega de la documentación será definida en el cronograma de trabajo

### 2.1.1.2 Análisis del Sistema

**EL PROVEEDOR** deberá llevar a cabo la actividad de análisis de sistemas de información con el propósito de establecer la definición de la arquitectura del Sistema. Durante esta actividad, se deberán definir los distintos elementos estructurales que lo conformarán, incluyendo las interfaces de los componentes y su forma de interacción para cumplir con el objetivo del mismo.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar un documento relativo a la Arquitectura del Sistema, mismo que deberá contener los siguientes apartados:

**Tabla 1 Vistas que componen el documento de arquitectura del Sistema**

Apartado	Contenido
Vista lógica	Descripción de los distintos módulos que integrarán el Sistema, agrupándolos en módulos de capa de datos, lógica de negocio o presentación.
Vista de proceso	Descripción de los aspectos de interacción entre los diversos componentes del Sistema, así como los aspectos de concurrencia y paralelismo asociados.
Vista de desarrollo	Descripción del Sistema, de la perspectiva del programador y está enfocado en la administración de los artefactos de software (documentos, diagramas y modelo de procesos).
Vista física	Descripción de los componentes de hardware (servidores, bases de datos, dispositivos de comunicación) de los que el Sistema hará uso. Muestra los componentes físicos en los que residen cada uno de los componentes de software del Sistema.
Vista de casos de uso	Descripción de los casos de uso, a través de los cuales se describirá la interacción de los distintos actores con el Sistema, y la secuencia de acciones que estos actores realizan en cada escenario o caso de uso.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar la documentación de la arquitectura del Sistema, apegándose a la metodología de desarrollo descrita en la sección “Metodología de desarrollo” del presente documento, por escrito en físico en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en *Carretera a Carretera a Calvillo KM. 8, Granjas Cariñán, C.P. 20314, Aguascalientes, Ags.*, y una copia en formato digital en unidades de almacenamiento en la misma dirección o bien, vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

La fecha de entrega de la documentación será definida en el cronograma de trabajo.

### 2.1.1.3 Diseño del Sistema.

Se requiere que **EL PROVEEDOR** lleve a cabo las actividades relativas al diseño del Sistema, a través de un conjunto de artefactos (documentos, diagramas y modelo de procesos) que permitan describir el hardware, software, componentes, módulos y datos del Sistema, los cuales satisfagan los requerimientos especificados, se apeguen a la arquitectura del mismo, y contengan el detalle suficiente para desarrollar y probar el Sistema.

Para la elaboración de los artefactos de diseño del Sistema, **EL PROVEEDOR** deberá al menos, realizar las siguientes actividades:

- **Diseño de lógica de negocio.** Se identificarán, diseñarán y documentarán los componentes lógicos del Sistema a través de diagramas, esquemas, textos u otro medio. Lo anterior se debe hacer con un nivel de detalle que permita al equipo de desarrollo, construir el Sistema a partir de dicho diseño.

- **Diseño de interfaces.** Se diseñarán y documentarán las interfaces de cada uno de los componentes que requieran mostrar información a sus usuarios. Lo anterior se deberá hacer con el nivel de detalle que permita al equipo de desarrollo, construir el Sistema a partir del diseño propuesto. Para las interfaces de publicación se tendrá que revisar lo establecido en el artículo 353 del Reglamento de Elecciones, particularmente en lo que refiere al prototipo navegable y la plantilla base de la interfaz proporcionada por el Instituto Nacional Electoral (en lo sucesivo Instituto), a EL IEE.
- **Diseño de pruebas.** Se identificarán, diseñarán y documentarán los procedimientos de pruebas de cada componente y del Sistema en su totalidad.
- **Diseño de datos.** Se desarrollará y documentará la estructura de la base de datos del Sistema. Para cumplir con lo anterior, se generarán los diagramas necesarios del modelo de datos.
- **Evaluación de conformidad con requerimientos y arquitectura.** Se realizarán las verificaciones necesarias para asegurar que los diseños anteriores cumplen los requerimientos establecidos y se alinean a la arquitectura definida previamente.

La documentación relativa al diseño del Sistema deberá incluir, como mínimo, los apartados que se mencionan en la siguiente tabla:

**Tabla 2 Artefactos de diseño del Sistema y su contenido mínimo.**

Artefacto (Documento)	Contenido
Documento de diseño del Sistema.	<p>Este artefacto mencionará y documentará el Sistema con base en lo obtenido de las actividades de diseño de lógica de negocio y diseño de interfaces.</p> <p>Este documento incluirá, al menos, las siguientes secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción.</li> <li>• Identificación y diseño de componentes del Sistema que satisfacen la lógica del negocio.</li> <li>• Identificación y diseño de interfaces de los componentes del Sistema.</li> <li>• Identificación y diseño de pruebas de cada componente y del Sistema en su totalidad.</li> </ul>
Modelo de datos	<p>Este artefacto documentará la estructura de la base de datos del Sistema, y deberá contener, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas de base de datos.</li> <li>• Scripts para la generación de la base de datos. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Específicamente, se deberán tener los scripts de consulta de base de datos que regresen los votos y suma de votos registrados.</li> </ul> </li> </ul>
Reporte de conformidad con requerimientos y arquitectura	<p>Este artefacto mostrará la evaluación de conformidad del diseño con los requerimientos y arquitectura del Sistema.</p> <p>Este reporte contiene, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción.</li> <li>• Evaluación de conformidad de componentes e interfaces con: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Requerimientos, y</li> <li>○ Arquitectura.</li> </ul> </li> <li>• Evaluación de conformidad de modelo de datos con: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Requerimientos, y</li> <li>○ Arquitectura.</li> </ul> </li> </ul>

La documentación de diseño del Sistema que genere **EL PROVEEDOR** deberá realizarse siguiendo la metodología de desarrollo descrita en la sección *Metodología de desarrollo* del presente documento, misma que deberá

entregarse por escrito, en físico, en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en Carretera a Calvillo KM. 8, Granjas Cariñán, C.P. 20314, Aguascalientes, Ags., junto con una copia en formato digital en unidades de almacenamiento a la misma dirección o bien, vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

La fecha de entrega de la documentación será definida en el cronograma de trabajo.

#### 2.1.1.4 Desarrollo del Sistema

Se requiere que **EL PROVEEDOR** lleve a cabo las actividades relativas al desarrollo del Sistema para generar el código fuente, la documentación del código fuente, las interfaces gráficas funcionales y la ejecución de pruebas unitarias. El desarrollo deberá implementar lo especificado en el diseño, siempre asegurando la conformidad con los requerimientos y arquitectura.

Para llevar a cabo el desarrollo del Sistema, **EL PROVEEDOR** deberá realizar, al menos, las siguientes actividades:

- **Construcción del Sistema.** Se deberán implementar los componentes del Sistema y las pruebas unitarias y de integración, de acuerdo con lo indicado en el diseño.
- **Pruebas unitarias de código.** Se deberán realizar las pruebas unitarias automatizadas a las distintas funciones y procedimientos del código fuente del Sistema para verificar el correcto funcionamiento de los mismos. Se deberá documentar el resultado de dichas pruebas. Las pruebas se considerarán exitosas cuando la ejecución de éstas cumpla con los requerimientos asociados.
- **Evaluación de conformidad con requerimientos, arquitectura y diseño.** Se realizarán las verificaciones necesarias para asegurar que la ejecución del código fuente anterior cumple los requerimientos establecidos, se alinea a la arquitectura definida y corresponde con el diseño.

El contenido de las versiones finales de los entregables relativos a la construcción del Sistema se menciona en la siguiente tabla:

**Tabla 3 Artefactos de desarrollo del Sistema y su contenido mínimo.**

Artefacto	Contenido
Reporte de ejecución de pruebas	<p>Este entregable se refiere a un documento que muestre los resultados obtenidos de la ejecución de los procedimientos de pruebas de los componentes y del Sistema en su totalidad.</p> <p>Este reporte contendrá, al menos, los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción.</li><li>• Descripción de las pruebas por componente.</li><li>• Descripción de las pruebas del Sistema en su totalidad.</li><li>• Resultados obtenidos de las pruebas.</li><li>• Evaluación de conformidad de los resultados con los requerimientos asociados a cada componente.</li></ul>



<p>Reporte de conformidad con requerimientos, arquitectura y diseño</p>	<p>Este entregable se refiere a un documento que muestre la evaluación de conformidad del código fuente con los requerimientos, arquitectura y diseño del Sistema.</p> <p>Este reporte incluirá, al menos, los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción.</li> <li>• Evaluación de conformidad de componentes e interfaces con: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Requerimientos</li> <li>○ Arquitectura</li> <li>○ Diseño</li> </ul> </li> </ul>
---	--

**EL PROVEEDOR** deberá adicionar a los reportes de pruebas, los resultados obtenidos en las pruebas de volumetría y de estrés que garanticen el funcionamiento eficiente en la jornada electoral.

**EL PROVEEDOR** hará entrega de la documentación generada durante el desarrollo del Sistema apegándose a la metodología de desarrollo descrita en la sección *Metodología de desarrollo* del presente documento. La documentación deberá entregarse por escrito, en físico, en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en Carretera a Calvillo KM. 8, Granjas Cariñán, C.P. 20314, Aguascalientes, Ags., junto con una copia en formato digital en unidades de almacenamiento a la misma dirección o bien, vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

**EL PROVEEDOR** deberá habilitar el Sistema en las fechas establecidas en el cronograma de trabajo para la adecuada ejecución de ejercicios, simulacros y la operación del Sistema. **EL PROVEEDOR** se comprometerá a dar las facilidades a **EL IEE** y los funcionarios designados por éste, para la revisión en materia de seguridad informática, de funcionalidad, así como para recibir las posibles propuestas de mejora que se soliciten en el marco del Comité Técnico Asesor del PREP de **EL IEE**, con fundamento en el Reglamento de Elecciones, sus Anexos 13 y 18.5, y demás normatividad aplicable.

Derivado de las mejoras o hallazgos que se identifiquen por parte de los entes auditores designados por **EL IEE**, los integrantes del Comité Técnico Asesor del PREP (COTAPREP) o el mismo **IEE**, **EL PROVEEDOR** en conjunto con **EL IEE**, definirá los cambios aplicables mismos que deberán realizarse por parte de **EL PROVEEDOR**.

### 2.1.1.5 Metodología de desarrollo

Para desarrollos nuevos, **EL IEE** solicita la utilización de alguna metodología ágil de trabajo por parte de **EL PROVEEDOR** para la realización de las actividades descritas en la sección correspondiente al desarrollo del Sistema; por el contrario, si el sistema informático ya hubiese sido desarrollado, **EL PROVEEDOR** únicamente deberá realizar los ajustes necesarios para cubrir lo solicitado por **EL IEE**.

Se entenderá por metodología ágil de trabajo al marco de desarrollo que se caracteriza por el uso de una estrategia de desarrollo incremental, en contraste con un esquema en el que se realiza la planificación y ejecución completa de las actividades.

Derivado de lo anterior, **EL PROVEEDOR** se deberá apegar a dicho esquema de trabajo y realizar entregas parciales. El desarrollo incremental estará conformado por entregas parciales (iteraciones) y una entrega consolidada. Cada iteración deberá tener una duración de 10 o 20 días naturales, mientras que las fechas de inicio y término de cada iteración, será definida en el cronograma de trabajo correspondiente. Tanto las entregas parciales como la entrega consolidada deberán ser revisadas y validadas por **EL IEE**.

Para efecto de la revisión por parte de **EL IEE**, **EL PROVEEDOR** deberá entregar los archivos correspondientes en formato digital vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx). Por su parte, **EL IEE** contará con 10 días naturales para revisar y en su caso entregar las observaciones correspondientes.

### 2.1.1.6 Pruebas del Sistema

**EL PROVEEDOR** deberá realizar pruebas al Sistema para garantizar su adecuado funcionamiento y verificar que se cuenta con un nivel de seguridad adecuado para la información del Sistema. De conformidad con lo anterior, **EL PROVEEDOR** deberá realizar las pruebas definidas durante las etapas anteriormente descritas y, adicionalmente, deberá realizar, al menos, las siguientes actividades:

- **Pruebas de aseguramiento de calidad**
  - Pruebas de funcionalidad, para verificar que el Sistema hace exclusivamente lo que debe hacer, conforme a la especificación técnica.
  - Pruebas de desempeño, para evaluar la respuesta del Sistema bajo condiciones en donde se simule la totalidad de usuarios con un porcentaje de solicitudes simultáneas.
  
- **Pruebas de seguridad informática**
  - Análisis de vulnerabilidades al Sistema e infraestructura tecnológica, que utilice el Sistema de manera central.
  - Pruebas de denegación de servicio, para verificar la respuesta del Sistema y la infraestructura tecnológica bajo un escenario simulado de ataque informático.
  - Pruebas de penetración, para verificar la correcta resistencia ante posibles ataques que intenten modificar la funcionalidad del Sistema.

**EL PROVEEDOR** deberá realizar las pruebas indicadas con personal especializado en cada uno de los temas descritos con el objeto de que sean lo más realistas y objetivas posibles. Así, se espera que aporten comentarios y observaciones en beneficio del proyecto y para la mejora del Sistema.

La documentación relativa a la ejecución de pruebas del Sistema deberá incluir como mínimo, los apartados que se mencionan en la siguiente tabla:

**Tabla 4 Artefactos de evidencia de pruebas ejecutadas al Sistema y su contenido mínimo.**

Artefacto	Contenido
Reporte de ejecución de pruebas	Este entregable consistirá en un documento que muestre los resultados obtenidos a partir de la ejecución de los procedimientos de pruebas de los componentes y del Sistema en su totalidad. Este reporte incluirá, al menos, los siguientes apartados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción.</li><li>• Descripción de las pruebas del Sistema en su totalidad.</li><li>• Resultados obtenidos de las pruebas.</li></ul>

**EL PROVEEDOR** hará entrega de la documentación generada durante las pruebas del Sistema apegándose a la metodología de desarrollo descrita en la sección *Metodología de desarrollo* del presente documento. La documentación deberá entregarse por escrito en físico en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en Carretera a Calvillo KM. 8, Granjas Cariñán, C.P. 20314, Aguascalientes, Ags., junto con una copia en formato digital en unidades de almacenamiento a la misma dirección o bien, vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

La fecha de entrega de la documentación será definida en el cronograma de trabajo.

### 2.1.1.7 Ambiente de desarrollo

**EL PROVEEDOR** deberá proporcionar el ambiente para desarrollo del Sistema. El usuario principal será **EL PROVEEDOR**, teniendo como alcance contar con su propio ambiente para realizar sus pruebas. Las tecnologías y características específicas de dicho ambiente deberán seleccionarse de manera que se dé cumplimiento a los requerimientos del proyecto.

### 2.1.1.8 Ambiente de pruebas

**EL PROVEEDOR** deberá proporcionar el ambiente de pruebas del Sistema, en donde se llevarán a cabo las revisiones de las funcionalidades que fueron desarrolladas por él y se deberán liberar para su evaluación, por parte de **EL IEE**. Las tecnologías y características específicas de dicho ambiente deberán seleccionarse de manera que se dé cumplimiento a los requerimientos del proyecto.

### 2.1.1.9 Ambiente de producción

**EL PROVEEDOR** será el encargado de instalar y operar el ambiente productivo en el que estará alojado el Sistema. Durante los ejercicios, simulacros y la operación del PREP, el ambiente referido deberá estar basado en la documentación de Arquitectura que proporcione **EL PROVEEDOR**.

**EL PROVEEDOR** deberá proporcionar acceso al personal designado por **EL IEE** al ambiente de producción, para realizar las validaciones correspondientes y de conformidad con la normatividad aplicable. De manera conjunta, **EL IEE** y **EL PROVEEDOR** establecerán un procedimiento para la asignación de permisos de acceso al ambiente de producción correspondiente, verificando que la versión aprobada en el ambiente de pruebas sea la misma que la versión instalada en el ambiente productivo.

El ambiente productivo que instalará y operará **EL PROVEEDOR**, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar compuesto de dos sitios físicamente separados, uno principal o primario y otro secundario o de respaldo, de tal forma que se pueda garantizar la continuidad de la operación ante una contingencia.
  - En cada sitio se deberá tener instalada una infraestructura de hardware similar para soportar las cargas de información y flujos de datos correspondientes.
  - Cada sitio deberá ubicarse de manera que se mantengan condiciones apropiadas de temperatura, humedad, suministro de energía eléctrica y de respaldo para el óptimo desempeño de los equipos de telecomunicaciones y servidores. Además, deberán considerar la seguridad física de las instalaciones.
- Los enlaces de telecomunicaciones proporcionados por **EL PROVEEDOR** deberán ser redundantes por diversos medios, preferentemente mediante la contratación de proveedores diferentes, con anchos de banda que deberán ser calculados para permitir una operación y un intercambio de información ágil y con estándares de seguridad de acuerdo a las mejores prácticas.

### 2.1.1.10 Ambiente de auditoría

Para la revisión del Sistema por parte del ente auditor, **EL PROVEEDOR** deberá proporcionar el ambiente productivo, y si es necesario, un ambiente de auditoría totalmente equipado y con los permisos necesarios para que se realicen todas las pruebas requeridas. Los tiempos deberán ser especificados en el cronograma de trabajo.

### 2.1.1.11 Auditoría al sistema informático

Como lo establece el Reglamento de Elecciones y su Anexo 13, el Sistema que se utilizará para la operación del PREP tendrá que ser auditado. Para ello, **EL IEE** deberá celebrar un instrumento legal con un ente auditor con el propósito de desarrollar un proyecto de Auditoría en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones al PREP. En este sentido, **EL PROVEEDOR** se obligará a permitir el acceso del personal del ente auditor a las instalaciones, la realización de la auditoría y a facilitar la información que le sea requerida por el mismo.

El ente auditor deberá entregar, tanto a **EL PROVEEDOR** como a **EL IEE**, un reporte con las observaciones identificadas, preferentemente mediante alguna herramienta para la gestión de incidencias. El propósito de este reporte será que ambos analicen, evalúen la factibilidad de atención y determinen las acciones para el seguimiento de las observaciones presentadas. Derivado del reporte de auditoría, **EL PROVEEDOR** deberá realizar los ajustes que **EL IEE** determine procedentes. Finalmente, el ente auditor deberá verificar que dichas observaciones se hayan subsanado.

### 2.1.1.12 Seguridad operativa

**EL PROVEEDOR** deberá implementar las medidas de seguridad necesarias para la protección, procesamiento y publicación de datos, imágenes y bases de datos. Asimismo, deberá elaborar y ejecutar los planes de seguridad y continuidad del PREP con base en el desarrollo del análisis de riesgos en materia de seguridad de la información que permita identificarlos y priorizarlos, así como implementar los controles de seguridad aplicables en los distintos procedimientos del PREP conforme a las consideraciones mínimas descritas en el Anexo 13 del Reglamento de Elecciones.

**EL PROVEEDOR** deberá realizar y hacer entrega del documento del Plan de Contingencias, mismo que deberá ser probado y evaluado en conjunto con **EL IEE**.

**EL PROVEEDOR** deberá establecer un procedimiento que garantice y deje evidencia de que el Sistema que fue auditado, es el mismo que será utilizado durante la operación del PREP. Asimismo, deberá establecer un procedimiento que garantice que las bases de datos no cuenten con información antes de su puesta en operación, el día de la jornada electoral.

**EL PROVEEDOR** deberá realizar las gestiones necesarias a fin de que dichos procedimientos sean atestiguados y validados por un tercero con fe pública, quien deberá dejar constancia de lo anterior. Para ello, **EL PROVEEDOR** deberá brindar las facilidades necesarias al tercero con fe pública. Adicionalmente, el inicio y cierre de publicación de los resultados electorales preliminares el día de la jornada electoral deberán ser atestiguados por un tercero con fe pública, en ese caso **EL IEE** será el responsable de la contratación del servicio.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar a **EL IEE** la dirección electrónica de publicación del PREP que será utilizada durante la operación del Programa, de manera que **EL IEE** pueda remitirla al INE dentro de los cinco días previos al día de la jornada electoral.

### 2.1.1.13 Respuesta a incidentes

**EL PROVEEDOR** deberá proporcionar el procedimiento para que **EL IEE** pueda reportar los incidentes que se presenten durante las revisiones que realice el ente auditor designado por **EL IEE**. El procedimiento deberá remitirse por correo electrónico, durante los primeros 15 días naturales a partir del fallo, a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx). **EL PROVEEDOR** deberá incluir, por lo menos, los niveles de servicio, cuentas de correo, números telefónicos locales, nombres de contactos, y procedimientos para distribuir los reportes en cuestión.

Para efecto de la atención de incidentes derivados de las revisiones al Sistema, **EL PROVEEDOR** deberá poner a disposición del personal de **EL IEE** una consola de incidentes, a través de la cual se dará el seguimiento apropiado.

La entrega de accesos no podrá exceder los 20 días naturales a partir del fallo, mismos que deberán ser enviados por correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

**EL PROVEEDOR** se deberá comprometer por escrito, a cumplir con los niveles de servicio, SLA o Service Level Agreement (Acuerdos de Nivel de Servicio), que sean especificados de manera detallada en su oferta técnica y que incluyan de manera precisa y clara los tiempos máximos de respuesta, conforme a lo siguiente:

a) Tiempos de atención en periodos normales

Los días y horarios de atención serán de lunes a sábado de 09:00 a 19:00 horas, hora local y los domingos de 09:00 a 14:00 horas.

b) Tiempo de atención en periodos críticos

**EL IEE** deberá proporcionar –a más tardar en la tercera sesión de trabajo–, un calendario con los periodos críticos de las siguientes actividades:

- Ejercicios: Se realizarán previo a cada simulacro y a la jornada electoral, en donde **EL PROVEEDOR** deberá cubrir un horario de atención de 12 horas.
- Simulacros: Conforme a lo establecido en el artículo 349, numeral 3 del Reglamento de Elecciones, se deberán realizar como mínimo tres simulacros los tres domingos (los días 10, 17 y 24 de junio de 2018) previos a la jornada electoral, durante este periodo **EL PROVEEDOR** deberá cubrir un horario de atención de 24 horas.
- Operación del PREP: Se efectuará al concluir el cierre de casillas de la jornada electoral (día 1o de julio de 2018) durante 24 horas; por lo que **EL PROVEEDOR** deberá operar de <<24 a 72 horas>>, o bien hasta que se dé aviso de su término.

En todos los casos, no se podrá rebasar las 120 horas de operación continua.

c) Descripción de los niveles de servicio atribuibles a errores o fallas del Sistema:

1. Nivel Alto: cuando no se puede operar en el Sistema.
2. Nivel Medio: cuando se presente una falla que afecte la funcionalidad del Sistema.
3. Nivel Bajo: cuando se presente una falla que no impide operar el Sistema, pero impide su administración.

**Nivel de servicio 1: Soporte técnico**

Del Sistema				
	Periodo normal		Periodo crítico	
	Desde la solicitud hasta la generación del reporte (ya sea por Internet, teléfono o correo)	Desde la generación del reporte (ya sea por Internet, teléfono o correo) hasta la resolución de la incidencia	Desde la solicitud hasta la generación del reporte (ya sea por Internet, teléfono o correo)	Desde la generación del reporte (ya sea por Internet, teléfono o correo) hasta la resolución de la incidencia
Nivel alto	15 min.	60 min.	10 min.	30 min.
Nivel medio	15 min.	3 horas.	10 min.	60 min.
Nivel bajo	15 min.	8 horas.	10 min.	90 min.

	De la generación y entrega de información. Información relativa al Sistema o cualquier otra información prevista en el contrato	
	Desde la solicitud hasta la generación del reporte (ya sea que la solicitud se reciba por Internet, teléfono o correo)	Desde la generación del reporte hasta la entrega de la información
Periodo normal	2 horas	10 días naturales

#### 2.1.1.14 Entregables del Sistema

Todos los documentos que genere **EL PROVEEDOR** deberán hacer uso de los formatos correspondientes que proporcione **EL IEE** como parte de la conformación del plan de trabajo y deberán entregarse en calidad de borrador, en formato digital, vía correo electrónico a la cuenta *informatica@ieeags.org.mx*.

Posterior a la revisión y aprobación de los documentos por parte de **EL IEE**, **EL PROVEEDOR** deberá entregar la versión final, en original y por escrito, en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en el domicilio mencionado, junto con una copia en formato digital en unidades de almacenamiento a la misma dirección o bien, vía correo electrónico a la cuenta *informatica@ieeags.org.mx*.

Las fechas de entrega de los borradores y de las versiones finales serán establecidas en el cronograma de trabajo. Se deberá considerar el tiempo necesario entre ambas entregas, de manera que **EL PROVEEDOR** pueda realizar los ajustes correspondientes para los casos en los que **EL IEE** presente observaciones.

Los entregables mínimos del desarrollo del Sistema Informático son:

**Tabla 5 Entregables del desarrollo del Sistema.**

Nombre del documento	Contenido mínimo del documento	Fecha límite de entrega	Responsable de la entrega	Forma de entrega
Documentos de requerimientos	El propósito del Sistema, su alcance, la vista general, los requerimientos funcionales y no funcionales, los requerimientos de usabilidad, el desempeño, la seguridad e interfaces del mismo.	2 días naturales posteriores a la aprobación del documento por parte de EL IEE.	EL PROVEEDOR	Por escrito, en formato físico y una copia en formato digital.

Nombre del documento	Contenido mínimo del documento	Fecha límite de entrega	Responsable de la entrega	Forma de entrega
Documentos de la arquitectura	La vista lógica, la vista de procesos, la vista de desarrollo, la vista física y la vista de casos de uso.	2 días naturales posteriores a la aprobación del documento por parte de EL IEE.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Documento de diseño	El diseño de lógica de negocio, el diseño de las interfaces, el diseño de pruebas, el diseño de datos, y la evaluación de conformidad con los requerimientos y la arquitectura aprobados.	2 días naturales posteriores a la aprobación del documento por parte de EL IEE.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Modelo de datos	Diagramas de base de datos, scripts de generación de la base de datos, diccionario de datos.	2 días naturales posteriores a la aprobación del documento por parte de EL IEE.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Documento de reporte de ejecución de pruebas	Resultados obtenidos de la ejecución de los procedimientos de pruebas de los componentes y del Sistema en su totalidad.	2 días naturales posteriores a la aprobación del documento por parte de EL IEE.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Documento de conformidad con requerimientos, arquitectura y diseño	Evaluación de conformidad del código fuente, con los requerimientos, arquitectura y diseño del Sistema.	2 días naturales posteriores a la aprobación del documento por parte de EL IEE.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.

### 3.0 Aprovisionamiento y habilitación de CATD y en su caso de CCV

De conformidad con la normatividad aplicable, el Órgano Superior de Dirección de **EL IEE** determinará la cantidad y ubicación de CATD, y en su caso, CCV que se instalarán para realizar las actividades establecidas en el proceso técnico operativo del PREP. **EL IEE** debe entregar a **EL PROVEEDOR** el listado de los lugares aprobados, incluyendo las dimensiones físicas de los espacios designados.

**EL PROVEEDOR** deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Título III, Capítulo II, Sección VII del Reglamento de Elecciones, por lo que, de manera enunciativa mas no limitativa, deberá realizar las actividades descritas en el siguiente apartado.

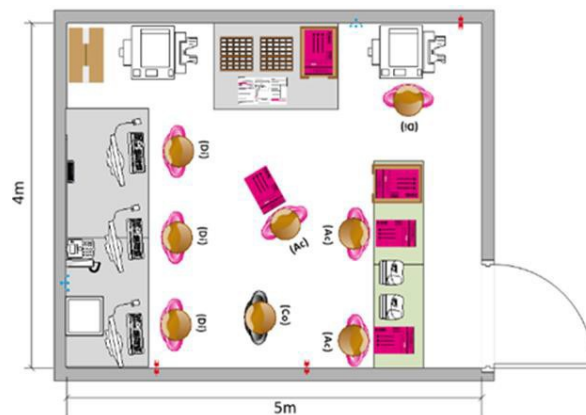
### 3.1 Actividades a realizar

#### 3.1.1 Identificación de adecuaciones en CATD y CCV

**EL PROVEEDOR** deberá realizar tareas de inspección en los inmuebles en los que se instalarán los CATD, y en su caso CCV aprobados, de tal forma que se identifiquen los espacios y condiciones en las que se encuentran.

**EL PROVEEDOR** deberá considerar, a manera de ejemplo, las ilustraciones que se muestran a continuación en las que se describe la distribución de lugares, equipo de cómputo, mobiliario, entre otros, para diseñar los planos que mostrarán la distribución de los CATD y, en su caso, los CCV a instalar.

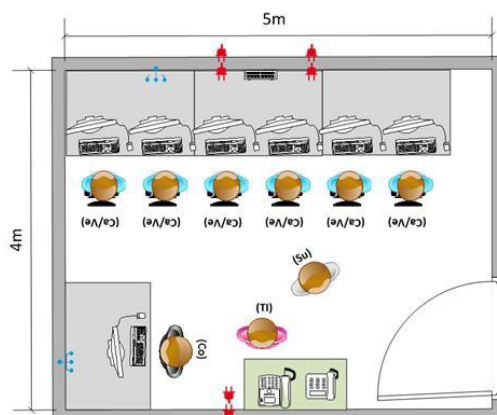
**Ilustración 2 Ejemplo de distribución en el CATD**



Leyenda:

- Ac = Acopiador
- Di = Digitalizador
- Co = Coordinador

**Ilustración 3 Ejemplo de distribución en el CCV**



Leyenda:

- Ca/Ve= Capturista/Verificador
- Su=Supervisor Co=Coordinador
- TI=Técnico Informático (opcional)

De manera conjunta, **EL PROVEEDOR** y **EL IEE** deberán definir la cantidad de personas, que cubrirán los roles establecidos en el numeral 21 del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones. **EL PROVEEDOR** deberá aprovisionar y habilitar los CATD y, en su caso los CCV, de manera que se generen las condiciones necesarias para la ejecución de las actividades descritas en el proceso técnico operativo aprobado por el Órgano Superior de Dirección de **EL IEE**. La contratación de este personal deberá apegarse a los perfiles de puestos que se describen en el numeral 3.1.3 del presente documento.



**EL PROVEEDOR** deberá entregar los planos de instalación de los CATD, y en su caso, CCV que designe **EL IEE** en los tiempos establecidos en el plan de trabajo en formato digital, vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx). **EL IEE** deberá revisar los planos de instalación, y en su caso, emitir las recomendaciones necesarias a **EL PROVEEDOR** en un periodo no mayor a los 10 días naturales posteriores a la entrega de los mismos.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar los planos finales de instalación por escrito, en físico, en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en el domicilio mencionado. La fecha límite de entrega será definida en el cronograma de trabajo.

### 3.1.2 Adecuaciones de infraestructura en CATD y CCV

**EL PROVEEDOR** deberá acondicionar los espacios establecidos de acuerdo a los planos previamente autorizados por **EL IEE**.

**EL PROVEEDOR** deberá suministrar y habilitar el mobiliario para el personal de los CATD, y en su caso de los CCV, así como los equipos de cómputo, equipo multifuncional o escáner, y demás componentes que permitan la adecuada digitalización y captura de las Actas de Escrutinio y Cómputo y su inclusión en el flujo del Sistema para su procesamiento, de conformidad con el proceso técnico operativo que defina **EL IEE**.

Todos los equipos de cómputo y de comunicaciones que instale **EL PROVEEDOR** deberán tener respaldo eléctrico mediante No-break (UPS) o baterías en caso de utilizar equipos portátiles para soportar las posibles variaciones eléctricas y seguir operando de forma ininterrumpida, en tanto la planta de emergencia entra en funcionamiento. Ésta última también deberá ser suministrada por **EL PROVEEDOR**.

Con relación a lo anterior, **EL PROVEEDOR** deberá revisar, suministrar e instalar la red de computadoras (LAN, wifi) en cada sitio para contar con la infraestructura de telecomunicaciones necesaria, tomando en consideración equipos de red, tales como routers, switches y cableado para interconectar los equipos de cómputo y de digitalización de manera local, además de los equipos necesarios para la interconexión con el o los sitios centrales.

**EL PROVEEDOR** deberá considerar dentro de su propuesta la contratación, suministro y configuración de los enlaces de Internet o de MPLS, o los que **EL IEE** determine de acuerdo a la conceptualización de su arquitectura tecnológica, que permitirá interconectar a los diferentes CATD, y en su caso los CCV, con el o los centros de datos. Los enlaces que habilite **EL PROVEEDOR** deberán operar de manera redundante y, preferentemente harán uso de diferentes proveedores, de forma que, en caso de presentarse algún problema con uno de los enlaces, de forma automática se realice el cambio hacia otro servicio y se mantenga la continuidad en la comunicación.

**EL PROVEEDOR** deberá probar los mecanismos de seguridad definidos en las etapas de requerimientos y diseño del Sistema que garanticen que las personas autorizadas sean las únicas que utilicen los equipos de cómputo y el Sistema.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar una relación de los CATD y, en su caso CCV, habilitados, incluyendo los datos de identificación de equipos de acuerdo a las fechas establecidas en el cronograma de trabajo en formato digital vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

**EL IEE**, en cualquier momento posterior a la entrega por parte de **EL PROVEEDOR**, podrá realizar la revisión de manera aleatoria del cumplimiento de la habilitación de los CATD, y en su caso CCV. Sin embargo, **EL PROVEEDOR** deberá presentar los informes de avance de forma semanal.

### 3.1.3 Recursos humanos

**EL PROVEEDOR** deberá realizar el reclutamiento, selección, contratación y pago de los recursos humanos necesarios que operará en los CATD y en su caso CCV, para la ejecución de las actividades descritas en el presente

documento.

Para efectos de los requisitos que **EL PROVEEDOR** solicitará a los candidatos, se deberá apegar a lo estipulado en el inciso a), numeral 2, artículo 351, del Reglamento de Elecciones. Como mínimo, los candidatos deberán cumplir con lo siguiente:

- a. Ser ciudadano mexicano en pleno ejercicio de sus derechos civiles y políticos.
- b. Estar inscrito en el Registro Federal de Electores y contar con credencial para votar vigente.
- c. No haber sido registrado como candidato ni haber desempeñado cargo alguno de elección popular en los cuatro años anteriores a la designación.
- d. No ser ni haber sido miembro de dirigencias nacionales, estatales o municipales de partido político alguno en los últimos cuatro años.
- e. No ser consejero ciudadano, propietario o suplente, ante algún Consejo Electoral Local, Distrital, Estatal o Municipal.

De manera conjunta, **EL IEE** y **EL PROVEEDOR** establecerán los perfiles, cantidad y requisitos mínimos, de tal forma que se lleve a cabo la selección y contratación de los siguientes roles, de conformidad con la normatividad en materia del PREP.

**Tabla 6 Roles mínimos a considerar en los CATD y CCV**

<b>Rol</b>	<b>Actividades mínimas</b>
Acopiador	Recepción del Acta PREP, verificación de los datos de identificación de la misma y registro de la fecha y hora que se recibe en el CATD.
Digitalizador	Digitalización de las Actas PREP acopiadas y revisión de calidad de la imagen digitalizada.
Capturista	Registro de los datos asentados en las Actas PREP o sus imágenes digitalizadas a través del Sistema.
Verificador	Verificar que los datos capturados en el Sistema coincidan con los datos asentados en las actas de escrutinio y cómputo acopiadas o sus imágenes digitales
Coordinador	Dar seguimiento a las tareas operativas en el CATD y en su caso CCV, realizar un informe de avances de la operación.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar a **EL IEE** el listado del personal contratado que participará en la implementación y operación del PREP. Asimismo, deberá otorgar materiales de identificación a todo el personal, mismo que deberá ser exhibido o portado para tener acceso a los CATD y, en su caso a los CCV, de acuerdo a las especificaciones acordadas por **EL IEE** en las reuniones iniciales.

**EL IEE** proporcionará una introducción en los siguientes temas:

- a. Inducción a **EL IEE**;
- b. Tipo de elecciones;
- c. PREP;

**EL PROVEEDOR**, en el ámbito de competencia que le corresponda, brindará capacitación al personal que intervenga en la operación del PREP, en los siguientes temas:

- a. CATD, en su caso CCV y proceso técnico operativo
- b. Seguridad de la información y comunicaciones

- c. Manejo del sistema informático
- d. Capacitación en Aplicativo Móvil.

**EL IEE** brindará a **EL PROVEEDOR** los elementos necesarios para que pueda desempeñar la capacitación de manera adecuada sobre los temas que no forman parte de la operación del Sistema. **EL PROVEEDOR** deberá entregar un informe a **EL IEE** respecto a la capacitación realizada que deberá incluir una galería fotográfica, el material utilizado para la capacitación y las listas de asistencia.

### 3.1.4 Entregables

Los entregables mínimos de aprovisionamiento y habilitación de CATD y en su caso, CCV son:

Nombre del documento	Contenido mínimo del documento	Responsable de la entrega	Forma de entrega
Documento en el que se determina la cantidad y ubicación de los CATD, y en su caso, CCV que se instalarán.	Listado de los lugares aprobados incluyendo cantidad, ubicación, las dimensiones físicas de los espacios designados, así como la cantidad de personas y roles que conformarán las	EL IEE	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Planos de instalación de CATD y en su caso CCV	Planos de los CATD y en su caso de los CCV que muestren las dimensiones del espacio, la distribución de equipos, mobiliario, así como las instalaciones eléctricas y de comunicaciones	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Reporte con las adecuaciones a CATD y en su caso CCV	Reporte que describa las adecuaciones realizadas, incluidas las evidencias fotográficas.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Relación de CATD y en su caso CCV habilitados	Listado de los CATD y en su caso CCV habilitados, incluyendo especificaciones técnicas de los bienes que se aprovisionaron.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.
Informe de Capacitación	Descripción de la capacitación brindada, listas de asistencia, galería fotográfica y material utilizado para la capacitación.	EL PROVEEDOR	Por escrito en formato físico y una copia en formato digital.

**Tabla 7 Entregables del Aprovisionamiento y Habilitación de CATD y CCV.**

### 3.1.5 Informes

**EL PROVEEDOR** deberá entregar, semanalmente a **EL IEE**, informes sobre el avance en los rubros en donde presta sus servicios, tales como en la instalación y habilitación de CATD, y en su caso CCV, centro de datos, comunicaciones,

aprovisionamiento de materiales y equipos, reclutamiento y contratación de recursos humanos, entre otros.

## 4.0 Simulacros

De conformidad con el artículo 349, numeral 3 del Reglamento de Elecciones, deberán realizarse como mínimo, tres simulacros, mismos que serán ejecutados directamente en los ambientes productivos los tres domingos previos al día de la jornada electoral. La responsabilidad de la operación será conjunta entre **EL PROVEEDOR** y **EL IEE**, por lo que es recomendable que previamente se elabore un plan para la ejecución de los simulacros. Este plan deberá detallar las actividades a realizar en cada uno de los simulacros programados y definir claramente quiénes serán las personas responsables de supervisar la ejecución de cada una de éstas. Asimismo, el plan presentado deberá especificar los tiempos de ejecución de cada proceso tomando en consideración la infraestructura tecnológica disponible y los aspectos humanos que intervienen en la realización de las actividades.

El objeto de los simulacros es que **EL PROVEEDOR** replique en su totalidad, la operación del PREP, desarrollando cada una de las fases del proceso técnico operativo en el orden establecido. Al realizar estos simulacros, **EL PROVEEDOR** reproduce experimentalmente el PREP, sujetándolo a diversas manipulaciones con el propósito de analizar su comportamiento, y de este modo poder evaluar diferentes estrategias, incluyendo pruebas fatales como FailOver entre los sitios principal y secundario. Por lo anterior, **EL PROVEEDOR** deberá aplicar, total o parcialmente, el plan de seguridad y continuidad en el que se prevean mecanismos de respuesta ante posibles contingencias.

Durante los simulacros, **EL PROVEEDOR** deberá considerar, al menos, los siguientes aspectos:

- a) **Ejecutar todos los procesos y procedimientos operativos** relacionados con el acopio, digitalización, captura, verificación y publicación de las Actas PREP.
- b) **Aplicar total o parcialmente el plan de seguridad y continuidad.** Principalmente, se deberán considerar aquellos riesgos y escenarios con mayor probabilidad de ocurrencia y mayor impacto para el Sistema, así como la activación de los mecanismos para su atención en función a los planes previamente elaborados.
- c) **Procesar, al menos, el total de Actas esperadas para el día de la jornada electoral.**
- d) **Formato de Acta.**
  - **Utilizar el formato de Acta aprobado por el INE** para cada tipo de elección, y con los candidatos aprobados de acuerdo a los calendarios oficiales; siempre que éste sea previamente proporcionado por **EL IEE**. El uso de este formato permite que el personal contratado se familiarice con la distribución de la información dentro de las Actas y conozca la cantidad de datos que deberán procesarse.
  - **Utilizar Actas llenadas a mano.** Se recomienda utilizar Actas llenadas con distintas caligrafías para tener un escenario apegado a lo que será la operación del Programa, **para lo cual se deberá definir si el llenado de las actas para el simulacro lo realizará EL IEE, el PROVEEDOR o en conjunto.**
  - **Incluir Actas con inconsistencias** para evaluar el desempeño del personal operativo en el tratamiento adecuado de las mismas.
- e) **Operación y conexión de todos los CATD y, en su caso, CCV.**
  - **Recursos humanos.** Para la ejecución de los simulacros es indispensable contar con la totalidad del personal operativo de cada CATD y, en su caso, CCV.
  - **Recursos materiales.** Deberán participar todos los CATD y, en su caso, CCV previstos para operar el día de la jornada electoral. Por lo anterior, durante la ejecución de los simulacros éstos deberán estar totalmente habilitados e instalados de acuerdo a los requerimientos establecidos en la norma.

f) **Publicación y base de datos.**

- **Sito de publicación del PREP.** Con la finalidad de facilitar el seguimiento de los simulacros por parte de los distintos actores involucrados, durante los simulacros se deberá utilizar una versión terminada del sitio de difusión del PREP de acuerdo a las plantillas de pantallas definidas por el INE. En este sitio se deberán presentar los datos en los niveles de agregación que estipula el Anexo 13 del Reglamento de Elecciones y se deberán publicar las actas digitalizadas.
- **Base de Datos.** El formato de base de datos debe apegarse al formato establecido en el Anexo 18.5 del Reglamento de Elecciones y las bases de datos deberán estar disponibles para descarga.
- **Incluir a difusores oficiales.** En su caso los difusores oficiales, deberán de participar en los simulacros, *preferentemente desde el primer simulacro.*
- **URL de consulta.** Se deberá habilitar una liga de consulta que permita dar seguimiento, tanto en las instalaciones del IEE como vía remota.

## 4.1 Entregables de los simulacros

**EL PROVEEDOR** deberá entregar a **EL IEE** un informe por cada uno de los simulacros efectuados. En ellos, se reportarán todas las actividades llevadas a cabo durante el desarrollo de los mismos, tales como objetivo, desarrollo y participantes, horarios, resultados, actividades, ejecución del proceso técnico operativo en cada una de sus fases, incidentes con personal e infraestructura, los hallazgos, riesgos detectados, imprevistos que hayan tenido un impacto en su desarrollo y la forma en que fueron resueltos, así como las posibles mejoras a la operación del Sistema y conclusiones. Esto, con objeto de que sean corregidos de forma inmediata por el personal de **EL PROVEEDOR**, de manera que la infraestructura y el Sistema se encuentren listos para el siguiente simulacro y la jornada electoral. Cabe señalar que **EL IEE**, con el apoyo de **EL PROVEEDOR**, deberá elaborar un informe general de los tres simulacros.

Posterior a la revisión y aprobación de los informes por parte de **EL IEE**, **EL PROVEEDOR** deberá entregar la versión final en original por escrito en físico, en los dos días posteriores a la fecha de realización de cada simulacro, en las oficinas de **EL IEE** ubicadas en el domicilio mencionado, junto con una copia en formato digital en unidades de almacenamiento a la misma dirección o bien vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx).

## 5.0 Operación del PREP

El día de la jornada electoral, **EL PROVEEDOR** deberá realizar al menos, las siguientes actividades con la supervisión del personal de **EL IEE**:

- 1) Aspectos a verificar el día de la jornada electoral, previo a la operación del PREP:
  - Verificar que la base de datos cuente con los elementos, catálogos y cargas de datos necesarios para iniciar la operación PREP.
  - Verificar el estado operativo de la infraestructura de comunicaciones del ambiente de producción previo al inicio del PREP.
  - Instalar e iniciar el proceso de extracción y publicación tanto primario como secundario, en caso de que se cuente con secundario.
  - Validar y garantizar que los equipos en los que se ejecutará el aplicativo de digitalización cuenten con los

requisitos mínimos de software y comunicaciones para el correcto uso de la aplicación.

- Verificar que no exista contenido en los sitios de publicación. Esto, con el objetivo de asegurar que los datos generados durante pruebas y ejercicios anteriores han sido eliminados.
- Asegurar la correcta sincronización de los equipos de la sala de monitoreo, así como el correcto funcionamiento de los sistemas de detección de intrusiones.
- Verificar que las bitácoras se encuentren en blanco y garantizar que la configuración, la conectividad y el espacio disponible de los servidores sean los adecuados para su correcto funcionamiento.
- Validar el funcionamiento de los servidores en los que se ejecuta el aplicativo, verificando que realice su función de procesamiento, distribución y clasificación de actas. Además, se deberá garantizar que se ejecute la última versión de la aplicación.
- Validar el correcto funcionamiento de los equipos donde se ejecutará el aplicativo de captura.

De igual manera, **EL PROVEEDOR** deberá realizar pruebas de conectividad, tanto de los enlaces dedicados como de enlaces secundarios, y validar la conexión con todos los dispositivos involucrados en el proceso técnico operativo como son, multifuncionales, terminales de los aplicativos de digitalización y captura, routers y switches, entre otros.

## 2) Monitoreo en la operación del PREP

A través de un mecanismo de comunicación previamente establecido, **EL PROVEEDOR** deberá facilitar el intercambio de información sobre la operación del PREP a las diferentes áreas involucradas en el proceso. Asimismo, deberá dar seguimiento a cada incidencia comentada durante el monitoreo, y deberá de brindar una pronta solución a cualquier incidente que surja durante la operación del PREP. Además, **EL PROVEEDOR** deberá realizar un monitoreo constante del estatus de las comunicaciones con los diferentes elementos de todos los CATD y, en su caso CCV.

## 3) Monitoreo de Publicación

**EL PROVEEDOR** deberá monitorear los sitios de publicación con la finalidad de verificar su funcionamiento y encontrar posibles inconsistencias en la publicación de los resultados.

## 4) Ente Auditor y testigo con fe pública:

De conformidad con lo establecido en el numeral 14 del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones, **EL IEE** deberá establecer un procedimiento que garantice y deje evidencia que los programas auditados sean los utilizados durante la operación del PREP, así como un procedimiento que garantice que las bases de datos no cuenten con información antes de su puesta en operación el día de la Jornada Electoral. Ambos procedimientos tendrán que ser atestiguados por un tercero con fe pública, quién deberá dejar constancia de lo anterior.

El procedimiento deberá documentar como mínimo, las siguientes etapas:

- Generación, obtención y validación de huellas criptográficas de los archivos y aplicativo PREP utilizados en el ambiente productivo.
- Validación de la información inicial y final de la base de datos del PREP.
- Constancia de hechos.

**EL PROVEEDOR** deberá proporcionar los recursos tecnológicos y al personal para poder llevar a cabo las etapas mencionadas.

Estos procedimientos deberán ser atestiguados por un tercero con fe pública, permitiendo atender lo señalado en

el numeral 14 del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones.

5) Soporte Técnico

**EL PROVEEDOR** deberá asegurarse de mantener contacto y una adecuada coordinación con el personal de **EL IEE**, para ayudar a resolver cualquier tipo de incidencia que pudiera presentarse durante la operación del PREP.

6) Informes de la operación del PREP

**EL IEE**, con apoyo de **EL PROVEEDOR**, deberá elaborar un informe final de la operación del PREP. Este informe deberá incluir, al menos, la descripción general de cómo transcurrió la operación del PREP; los detalles del procesamiento de Actas PREP en número y porcentaje, diferenciando entre total de actas esperadas, acopiadas, digitalizadas, capturadas, contabilizadas, verificadas y publicadas; el total de imágenes de Actas PREP publicadas durante la operación del PREP; el historial de las actualizaciones de datos publicados que se realizaron a lo largo de la operación del PREP; número de visitas al o los portales del PREP, así como el número de usuarios únicos que los visitaron por día; y las incidencias y fallas presentadas durante la operación del PREP y medidas tomadas para solventarlas.

## 6.0 Publicación

Para la publicación de los resultados del PREP, **EL PROVEEDOR** deberá construir un prototipo navegable del sitio de publicación, mismo que deberá considerar la plantilla base de la interfaz proporcionada por **EL IEE**, observando lo establecido en el Anexo 13 del Reglamento de Elecciones, en lo referente a los datos mínimos a publicar. Dicho prototipo navegable deberá ser revisado en el marco de las sesiones del COTAPREP, a más tardar cuatro meses antes del día de la jornada electoral. Las observaciones emitidas por los integrantes del COTAPREP deberán ser discutidas entre **EL PROVEEDOR** y **EL IEE** para determinar su atención.

En lo que refiere al formato de las bases de datos a publicar, **EL PROVEEDOR** deberá cumplir con las especificaciones previstas en el Anexo 18.5 del Reglamento de Elecciones.

Aunado a lo anterior, **EL PROVEEDOR** someterá a consideración del COTAPREP y de la instancia interna responsable de coordinar el PREP, el diseño de la página de Internet en la que se publicarán los resultados preliminares.

Los resultados electorales preliminares serán publicados en el portal de **EL IEE**. Con el fin de atender este requerimiento, **EL PROVEEDOR** establecerá el dominio y proveerá la liga de publicación que se colocará en dicho portal; para ello, deberá considerar la homologación al formato siguiente: [prep2018ieeags.org.mx](http://prep2018ieeags.org.mx), de acuerdo a lo establecido en el Anexo 18.10 del Reglamento de Elecciones.

En este sentido, **EL PROVEEDOR** también deberá apegarse a lo establecido en el Anexo 13 del Reglamento de Elecciones en lo referente a los datos a publicar. Asimismo, la publicación de los resultados electorales preliminares se realizará con base en los datos a capturar y calcular, así como en los niveles de agregación que se detallan de igual forma en el Anexo 13 del Reglamento de Elecciones.

**EL IEE** determinará por acuerdo, la fecha y hora de inicio de la publicación de los datos, las imágenes y las bases de datos; el número de actualizaciones por hora de los datos y las bases de datos, que deberán ser mínimo 3 por hora; así como la fecha y hora de publicación de la última actualización de dicha información.

**EL PROVEEDOR** será el responsable de publicar los datos, imágenes y bases de datos de los resultados preliminares en el portal de **EL IEE**. Por su parte, **EL IEE** podrá determinar la participación de difusores oficiales del PREP, para lo cual **EL PROVEEDOR** brindará las facilidades necesarias a efecto de que éstos puedan publicar los resultados en sus portales, y les dará acceso a las actualizaciones que se realicen.

La publicación de los resultados electorales preliminares se hará durante un plazo máximo de veinticuatro horas y, únicamente podrá cerrar antes del plazo señalado, cuando se logre el 100% del registro de las actas PREP esperadas

y se hayan agotado los recursos de recuperación de las mismas, en cuyo caso, **EL PROVEEDOR**, antes de realizar el cierre de la publicación, deberá informarlo a **EL IEE**.

Una vez concluida la operación del PREP, **EL IEE** deberá poner a disposición del público, a través de Internet y de forma permanente, el portal de los resultados electorales preliminares y las bases de datos finales, manteniendo el formato y contenido intactos. En caso de que la dirección electrónica utilizada para la publicación del PREP el día de la jornada electoral sea modificada, lo deberá notificar al INE en un plazo máximo de 3 días a partir de que esto ocurra, de acuerdo a lo establecido en el artículo 353, numeral 8 del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones.

**EL PROVEEDOR** deberá entregar en medios digitales las bases de datos finales a más tardar una semana después de concluida la jornada electoral a **EL IEE**, en físico, en las oficinas de **EL IEE** en la dirección antes mencionada.

## 7.0 Confidencialidad y tratamiento de datos personales

**EL PROVEEDOR** deberá declarar que cualquier información de carácter confidencial o reservada, no podrá ser divulgada y que estará sujeta a la normatividad aplicable, tales como: la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Aguascalientes y sus Municipios y demás disposiciones vigentes. En este sentido, deberá incluir como mínimo, la siguiente información:

- a) Nombre y domicilio del Área Responsable del Sistema
- b) Fundamento legal
- c) Datos personales que obran en el sistema
- d) Finalidad del tratamiento de los datos
- e) Limitaciones en el uso o divulgación de datos
- f) Transferencia de datos, en su caso
- g) Domicilio para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de datos personales
- h) Vigencia del tratamiento de los datos
- i) Modificaciones al aviso de privacidad

Por otro lado, con el fin de proteger y conservar la confidencialidad de la información que sea utilizada, **EL PROVEEDOR** y su personal involucrado en el PREP, deberán firmar una carta de confidencialidad.

## 8.0 Plan de trabajo

**EL IEE** y **EL PROVEEDOR** deberán establecer el plan de trabajo del proyecto, durante los primeros 10 días naturales posteriores a la formalización del contrato, el plan referido deberá contener lo siguiente:

1. **El cronograma de trabajo.** En el que se especifique la secuencia de ejecución de actividades, las cuales deberán abarcar como mínimo las especificadas en el presente documento (el desarrollo del Sistema y el aprovisionamiento y habilitación de los CATD y, en su caso, los CCV que designe **EL IEE**), tiempo de duración de las actividades, así como la especificación de las fechas de los entregables parciales y finales, y responsables



de las mismas. Asimismo, se calendarizarán las sesiones mensuales que se tendrán para revisar el estado del proyecto.

2. **Monitoreo y control del proyecto.** Con el propósito de verificar el cumplimiento de las actividades, **EL PROVEEDOR** deberá entregar vía correo electrónico a la cuenta [informatica@ieeags.org.mx](mailto:informatica@ieeags.org.mx) un informe de avance con una periodicidad mensual, las fechas de entrega deberán estar estipuladas en el cronograma de trabajo.

Los informes para el seguimiento, tienen el objetivo de reportar el avance que se tiene del proyecto hasta el momento de la generación del mismo, la periodicidad se acordará con **EL PROVEEDOR** en la reunión inicial, estos deberán contener por lo menos:

- Fecha de elaboración del informe
  - Periodo reportado
  - Actividades en curso y porcentaje de avance completado hasta la fecha en que se genere el informe
  - En caso de existir un retraso en las actividades, se deberá dar una justificación del mismo
  - Riesgos y/o asuntos identificados
3. **Formatos.** **EL IEE** deberá entregar a **EL PROVEEDOR**, durante los primeros 5 días naturales posteriores a la formalización del contrato, los formatos que éste deberá utilizar para la conformación de entregables. Los documentos por su naturaleza podrán tener más o menos secciones, sin embargo, deberán apegarse a la siguiente estructura:

- Título del documento
- Subtítulo del documento
- Versión
- Fecha de elaboración
- Historial de versiones:
  - Número de versión
- Fecha de actualización
  - Responsable de actualización
  - Resumen de la actualización
- Responsables:
  - \* De la elaboración
    - Nombre
    - Organización
    - Puesto
    - Firma
  - \* De la revisión
    - Nombre
    - Organización
    - Puesto
    - Firma
  - \* De la aprobación
    - Nombre
    - Organización
    - Puesto
    - Firma
- Tabla de contenido
- Listado de tablas (cuando aplique)
- Listado de figuras (cuando aplique)
- Definiciones (cuando aplique)
- Acrónimos y abreviaciones (cuando aplique)

- Introducción
- Cuerpo del documento
- Conclusiones (cuando aplique)
- Referencias bibliográficas (cuando aplique)

El plan de trabajo que se defina y los posibles cambios que se realicen en la duración del proyecto deberán ser validados y aprobados por **EL IEE**.

## APARTADO B – Funcionalidad del mecanismo para la digitalización de actas desde las casillas

En este Anexo se presentan los casos de uso correspondientes a cada etapa de operación de los mecanismos para la digitalización de las actas desde las casillas, considerando los escenarios en los que el aplicativo es desarrollado por **EL PROVEEDOR**.

A continuación, se presentan las consideraciones que implican estos escenarios:

### Logísticas:

- **Generación de un plan de actividades.** Es necesario generar un calendario global que contemple todas las actividades del Instituto y los IEE, con la finalidad de que no se traslapen actividades, como la capacitación y el desarrollo de ejercicios y pruebas.
- **Capacitación.** Se deberán desarrollar programas de capacitación claros con el fin de garantizar que los CAE obtengan los conocimientos necesarios sobre la logística de la toma de la imagen en la operación con cada una de las aplicaciones, federal y local concurrente, y la forma de actuar ante eventuales incidencias. De igual forma, se deberá tomar en cuenta que durante estos cursos el personal asistente deberá ser capaz de distinguir en qué momento utilizar cada una de las aplicaciones.
- **Procedimiento de operación.** Pese a contemplarse el uso de distintos aplicativos, el Instituto generará un procedimiento único de operación en casilla.

### Tecnológicas:

- **Seguimiento al desarrollo de aplicaciones.** Será necesario dar seguimiento al desarrollo de las aplicaciones, proceso de instalación y los criterios de seguridad de las aplicaciones desarrolladas por **EL PROVEEDOR**. Esto se realiza con la finalidad de garantizar que las aplicaciones no comprometan la seguridad de los dispositivos móviles y/o afecten el funcionamiento del aplicativo móvil.
- **Generación de usuarios y contraseñas.** Es necesario considerar que los CAE tendrán acceso a dos diferentes aplicaciones para la digitalización de las actas, por lo que podrían presentarse inconvenientes en el manejo de usuarios y contraseñas.

### Seguridad informática:

El desarrollo independiente por parte de los IEE de una aplicación móvil para la digitalización de las actas desde las casillas implica tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Elección de mecanismos de seguridad.** Se debe realizar una adecuada elección de mecanismos de seguridad informática a fin de garantizar la integridad y confiabilidad en la transmisión de las imágenes desde los dispositivos móviles a los repositorios que establezca **EL IEE**, durante la operación.
- **Realización de auditorías.** Cada aplicación desarrollada por parte de los IEE, deberá pasar por una serie de pruebas y auditorías en materia de seguridad de la información con la finalidad de avalar el adecuado uso de los recursos compartidos entre las distintas aplicaciones que utilizarán los CAE por parte del Instituto.

A continuación, se presentan los casos de uso para estos escenarios:

1. Preparación de usuarios y sus roles

En esta sección se muestran los casos de uso correspondientes a la funcionalidad de la Aplicación durante la preparación de los distintos actores y el rol que desempeñarán; toda esta funcionalidad se administrará por medio de un portal web en el que se cuente con la funcionalidad para actualizar la base de datos en la que se almacenen los roles y usuarios que tendrán uso del aplicativo.

El proveedor deberá contemplar 20 celulares como mínimo para el PREP Casilla, que serán operados por el Capacitador Asistente Electoral.

### 1.1 Administrar roles de usuarios

<b>Caso de uso</b>	Administrar roles de usuarios		
<b>Descripción</b>	El Administrador crea, modifica o elimina roles de usuarios.		
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador</li> </ul>		
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Aplicación está instalada en el portal correspondiente.</li> <li>• Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> <li>• El Administrador se ha autenticado correctamente en la Aplicación.</li> </ul>		
<b>Flujo normal</b>	1	El Administrador accede al portal de administración de roles de usuarios.	
	2	La Aplicación muestra las opciones de administración de roles de usuarios siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Crear nuevo rol de usuario;</li> <li>– Modificar rol de usuario, y</li> <li>– Eliminar rol de usuario.</li> </ul>	
	3	El Administrador selecciona la opción deseada. Si selecciona: <ul style="list-style-type: none"> <li>– “Crear nuevo rol de usuario”, se realiza lo indicado en el paso 4;</li> <li>– “Modificar rol de usuario”, se realiza lo indicado en el paso 5, o</li> <li>– “Eliminar rol de usuario”, se realiza lo indicado en el paso 6.</li> </ul>	
	4	4.1	La Aplicación muestra la pantalla para crear un nuevo rol de usuario.
		4.2	El Administrador indica el nombre del nuevo rol de usuario
		4.3	El Administrador indica las secciones de la Aplicación a las que dicho rol tendrá acceso: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pantallas, y</li> <li>– Controles en las pantallas.</li> </ul>
		4.4	El Administrador instruye a la Aplicación guardar la información del nuevo rol de usuario.
		4.5	La Aplicación guarda la información del nuevo rol de usuario.
	5	5.1	La Aplicación muestra una pantalla con la lista de roles de usuario existentes.
		5.2	El Administrador selecciona el rol que desea modificar.
		5.3	La Aplicación muestra la pantalla para modificar un rol de usuario. Esta pantalla presenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>– El nombre actual del rol de usuario;</li> <li>– Pantallas a las que tiene acceso el rol de usuario, y</li> <li>– Controles en las pantallas a los que tiene acceso el rol de usuario.</li> </ul>
		5.4	El Administrador modifica la información deseada para el rol de usuario mostrado.
		5.5	El Administrador instruye a la Aplicación guardar la nueva información del rol de usuario.
		5.6	La Aplicación guarda la información del rol de usuario.
	6	6.1	La Aplicación muestra una pantalla con la lista de roles de usuario existentes.
		6.2	El Administrador selecciona el rol que desea eliminar.
		6.3	El Administrador instruye a la Aplicación eliminar el rol de usuario.
		6.4	La Aplicación elimina la información del rol de usuario.
	<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se haya creado un nuevo rol, la Aplicación contiene la información del nuevo rol de usuario.</li> <li>• Cuando se haya actualizado un rol, la Aplicación contiene la nueva información del rol de usuario.</li> <li>• Cuando se haya eliminado un rol, la Aplicación ya no contiene la información del rol de usuario.</li> <li>• Existen registros en bitácora del acceso y las actividades realizadas.</li> </ul>	

<b>Excepciones</b>	1	Cuando se haya creado un nuevo rol, si la Aplicación no lo almacena, el administrador revisa la Aplicación y corrige los errores encontrados.
	2	Cuando se haya actualizado un rol, si la Aplicación no almacena la nueva información, el administrador revisa la Aplicación y corrige los errores encontrados.
	3	Cuando se haya eliminado un rol, si la Aplicación no lo elimina, el administrador revisa la Aplicación y corrige los errores encontrados.

### 1.2 Administrar usuarios

<b>Caso de uso</b>	Administrar usuarios		
<b>Descripción</b>	El Administrador crea, modifica o elimina usuarios.		
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrador</li> </ul>		
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación está instalada.</li> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> <li>El Administrador se ha autenticado correctamente en la Aplicación.</li> </ul>		
<b>Flujo normal</b>	1	El Administrador accede al portal de administración de usuarios.	
	2	La Aplicación muestra las opciones de administración de usuarios siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Crear nuevo usuario;</li> <li>Modificar usuario, y</li> <li>Eliminar usuario.</li> </ul>	
		3	El Administrador selecciona la opción deseada. Si selecciona: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Crear nuevo usuario”, se realiza lo indicado en el paso 4;</li> <li>“Modificar usuario”, se realiza lo indicado en el paso 5, o</li> <li>“Eliminar usuario”, se realiza lo indicado en el paso 6.</li> </ul>
			4
	4.2 El Administrador indica el nombre del nuevo usuario		
	4.3 El Administrador asocia los roles de usuario requeridos.		
	4.4 El Administrador indica los mecanismos de autenticación del usuario.		
	4.5 El Administrador instruye a la Aplicación guardar la información del nuevo usuario.		
	4.5 La Aplicación guarda la información del nuevo usuario.		
	5	5.1 La Aplicación muestra una pantalla con la lista de usuarios existentes.	
		5.2 El Administrador selecciona el usuario que desea modificar.	
		5.3	La Aplicación muestra la pantalla para modificar un usuario. Esta pantalla presenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>El nombre de usuario;</li> <li>Roles de usuario asociados, y</li> <li>Mecanismos de autenticación.</li> </ul>
			5.4 El Administrador modifica la información deseada para el usuario mostrado.
			5.5 El Administrador instruye a la Aplicación guardar la nueva información del usuario.
		5.6 La Aplicación guarda la información del usuario.	
		6	6.1 La Aplicación muestra una pantalla con la lista de usuarios existentes.
			6.2 El Administrador selecciona el usuario que desea eliminar.
	6.3 El Administrador instruye a la Aplicación eliminar el usuario.		
	6.4 La Aplicación elimina la información del usuario.		
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se haya creado un nuevo usuario, la Aplicación contiene la información del nuevo usuario.</li> <li>Cuando se haya actualizado un usuario, la Aplicación contiene la nueva información del usuario.</li> <li>Cuando se haya eliminado un usuario, la Aplicación ya no contiene la información del usuario.</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen registros en bitácora del acceso y las actividades realizadas.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	1	Cuando se haya creado un nuevo usuario, si la Aplicación no lo almacena, el administrador revisa la Aplicación y corrige los errores encontrados.
	2	Cuando se haya actualizado un usuario, si la Aplicación no almacena la nueva información, el administrador revisa la Aplicación y corrige los errores encontrados.
	3	Cuando se haya eliminado un usuario, si la Aplicación no lo elimina, el administrador revisa la Aplicación y corrige los errores encontrados.

## 2. Operación del mecanismo para la digitalización de Actas desde las casillas

En esta sección se muestran los casos de uso correspondientes a la funcionalidad del aplicativo móvil para digitalización desde las casillas, el cual operará en los dispositivos móviles de los CAE.

### 2.1 Acceder a la Aplicación

<b>Caso de uso</b>	Acceder a la Aplicación	
<b>Descripción</b>	La Aplicación presenta una interfaz la cual permite a los CAE iniciar una sesión en la aplicación móvil.	
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrador</li> <li>CAE</li> <li>Soporte</li> </ul>	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aplicativo se encuentra instalado y configurado en el dispositivo móvil</li> <li>Se han creado y configurado usuarios en el Aplicativo.</li> <li>Los usuarios CAE deberán contar con nombres de usuario institucionales activos para ingresar a la aplicación.</li> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	El usuario accede con un doble clic sobre el ícono del aplicativo en el dispositivo móvil o el portal del aplicativo, el cual solicita el nombre de usuario y contraseña para inicio de sesión.
	2	Se ejecuta lo especificado en el caso de uso "Autenticar al usuario".
	3	Se ejecuta lo especificado en el caso de uso "Autorizar usuario".
	4	La Aplicación le otorga acceso al usuario y despliega las pantallas y controles a los que tiene acceso dependiendo del rol del usuario asociado.
	5	Se presenta el menú principal del Aplicativo.
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario ha iniciado sesión en la Aplicación.</li> <li>La Aplicación registra en bitácora las actividades realizadas.</li> </ul>	
<b>Excepciones</b>	1	Acceso denegado: el usuario debe verificar que ingresó correctamente su información de autenticación.
	2	Error de configuración: el Administrador debe corregir el error.
	3	Error en alguno de los componentes: el Administrador debe diagnosticar y corregir el error.

### 2.2 Autenticar usuario

<b>Caso de uso</b>	Autenticar al usuario	
<b>Descripción</b>	La Aplicación verifica que los datos de inicio de sesión proporcionados por el usuario son correctos.	
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrador</li> <li>CAE</li> <li>Soporte</li> </ul>	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se han creado y configurado usuarios en la Aplicación.</li> <li>Los usuarios CAE deberán contar con nombres de usuario institucionales activos para ingresar a la aplicación.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> </ul>
<b>Flujo normal</b>	1	El usuario proporciona sus datos de inicio de sesión.
	2	La Aplicación verifica los datos proporcionados.
	3	La Aplicación permite el ingreso al usuario.
<b>Post-condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación registra en bitácora el éxito o fracaso al autenticar al usuario.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	1	Usuario/contraseña incorrecto: el usuario debe verificar sus datos de inicio de sesión.
	2	Acceso denegado: el usuario debe verificar con el Administrador que su cuenta tenga asignados los permisos necesarios.

### 2.3 Autorizar usuario

<b>Caso de uso</b>	Autorizar usuario	
<b>Descripción</b>	La Aplicación verifica qué acciones puede realizar el usuario dentro de la misma Aplicación.	
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrador</li> <li>CAE</li> <li>Soporte</li> </ul>	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se han creado y configurado usuarios en la Aplicación.</li> <li>Los usuarios CAE deberán contar con nombres de usuario institucionales activos para ingresar a la aplicación.</li> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> <li>El usuario ha sido autenticado de forma exitosa.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	La Aplicación verifica los permisos asignados a la cuenta del usuario.
	2	La Aplicación incluye la información de permisos en las variables de sesión.
	3	La Aplicación determina las pantallas y controles a los que el usuario tiene acceso dependiendo del rol del usuario asociado.
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sesión del usuario se inicia con las variables de sesión inicializadas de acuerdo a los permisos que tiene asociados el rol del usuario.</li> <li>El sistema registra en bitácora los permisos concedidos al usuario.</li> </ul>	
<b>Excepciones</b>	1	Error de configuración: el administrador debe corregir el error.
	2	Error en alguno de los componentes del sistema: el administrador debe diagnosticar y corregir el error.

### 2.4 Menú principal

<b>Caso de uso</b>	Seleccionar opción del menú principal	
<b>Descripción</b>	Esta pantalla permitirá al CAE seleccionar el tipo de digitalización que desea realizar dependiendo de la información con la que cuente al momento de ingresar a la Aplicación; el CAE puede digitalizar un acta con QR o bien digitalizar un acta ingresando los datos de identificación, manualmente.	
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAE</li> </ul>	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación se encuentra sincronizada con la zona horaria local.</li> <li>Se han creado y configurado usuarios en la Aplicación.</li> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> <li>El usuario se ha autenticado correctamente en la Aplicación.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	El usuario selecciona la opción para digitalizar el acta "Con QR" o "Sin QR"; o selecciona la visualización de las capturas realizadas "Historial"
	2	Se despliega una pantalla correspondiente con la información del estado de la Aplicación.
	3	El usuario verifica que no existan problemas o irregularidades con el comportamiento del sistema.
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación registra en bitácora las actividades realizadas.</li> </ul>	

<b>Excepciones</b>	1	Acceso denegado: el usuario debe verificar con el Administrador que su cuenta tenga asignados los permisos necesarios.
	2	Error de configuración: el Administrador debe corregir el error.
	3	Error en alguno de los componentes: el Administrador debe diagnosticar y corregir el error.

#### 2.5 Acta digitalizada con QR

<b>Caso de uso</b>	Digitalización del acta cuando se cuenta con el código QR en la misma	
<b>Descripción</b>	Cuando el CAE selecciona la digitalización con QR se deberá mostrar un tutorial para la captura del código QR y la lectura y pre-llenado de datos se realizará de manera automática para cada uno de los siguientes campos: Entidad, Distrito, Sección, Tipo Casilla, Ext. Contigua y Núm. Acta Impresa (tipo de elección, ubicado en la esquina superior derecha).	
<b>Actores</b>	CAE	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con los datos de: Entidad, Distrito, Sección, Tipo Casilla, Ext. Contigua y Núm. Acta Impresa (tipo de elección, ubicado en la esquina superior derecha).</li> <li>El CAE se ha autenticado correctamente.</li> <li>Todos los componentes del sistema se encuentran operacionales.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	Confirmar los datos presentados, en caso de que alguno no corresponda, se procede a su captura manual.
	2	Se enfocará la cámara para la toma de la imagen
	3	Si la definición es clara se acepta.
	4	En caso de que la imagen no pueda leerse, se repiten los pasos 2 y 3
	5	Se procede con aceptación y envío del acta
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación genera bitácoras de actas con código QR registradas.</li> <li>La Aplicación registra en bitácora el acceso y las actividades realizadas.</li> </ul>	
<b>Excepciones</b>	1	Error de configuración: el Administrador debe corregir el error.
	2	Error en alguno de los componentes del sistema: el Administrador debe diagnosticar y corregir el error.
	3	En caso de que el CAE modifique alguno de los datos pre-llenados en automático y no sea válido, no se permitirá la toma de la imagen de esa acta, desplegándose el mensaje correspondiente.

#### 2.6 Acta digitalizada sin QR

<b>Caso de uso</b>	Digitalización del acta cuando se cuenta sin el código QR en la misma	
<b>Descripción</b>	Cuando el CAE selecciona la digitalización sin QR, la aplicación le permitirá realizar la captura de los siguientes datos: Entidad, Distrito, Sección, Tipo Casilla, Ext. Contigua y Núm. Acta impresa (tipo de elección, ubicado en la esquina superior derecha); dicha información puede ser modificada en caso de ser necesario o bien validada para continuar el proceso de digitalización.	
<b>Actores</b>	CAE	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con los datos de: Entidad, Distrito, Sección, Tipo Casilla, Ext. Contigua y Núm. Acta Impresa (tipo de elección, ubicado en la esquina superior derecha).</li> <li>El CAE se ha autenticado correctamente.</li> <li>Todos los componentes del sistema se encuentran operacionales.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	Captura de los datos solicitados
	2	Se enfocará la cámara para la toma de la imagen
	3	Si la definición es clara se acepta.
	4	En caso de que la imagen no pueda leerse se repiten los pasos 2 y 3
	5	Se procede con aceptación y envío del acta
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación genera bitácoras de actas sin código QR registradas.</li> <li>La Aplicación registra en bitácora el acceso y las actividades realizadas.</li> </ul>	



<b>Excepciones</b>	1	Error de configuración: el Administrador debe corregir el error.
	2	Error en alguno de los componentes del sistema: el Administrador debe diagnosticar y corregir el error.
	3	En caso de que el CAE proporcione alguno de los datos que no sea válido, no se permitirá la toma de la imagen de esa AEC desplegándose el mensaje correspondiente.

### 2.7 Procesamiento del acta digitalizada

<b>Caso de uso</b>	Se procede al procesamiento del acta digitalizada	
<b>Descripción</b>	Una vez que la imagen del acta es capturada, la aplicación deberá realizar un proceso interno mediante un algoritmo para corroborar que sea un acta válida, dicho algoritmo debe considerar los puntos siguientes.	
<b>Actores</b>	N/A	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha digitalizado un acta.</li> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> <li>Será necesario tener habilitado el servicio de datos para realizar el envío de actas digitalizadas, en caso de no ser así, la imagen se almacenará con un estatus de pendiente para su posterior envío.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	<p>Análisis de la imagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificación de las 3 marcas que se encuentran en las esquinas del acta, no importando si la captura de la imagen fue realizada de manera horizontal o de manera vertical.</li> <li>Optimización de la imagen, ya que la imagen original obtenida del dispositivo puede llegar a pesar hasta 6 MB.</li> <li>Rotación de la imagen a una distribución horizontal.</li> <li>Corte excedente de la imagen obteniendo como resultado final solo la sección de los votos del acta.</li> </ol>
	2	Si la imagen del acta cumple con los requisitos del análisis de la imagen, será un acta aceptada y la aplicación notificará que ha encontrado un acta válida lista para ser enviada.
	3	En la pantalla, el usuario CAE revisará que los votos sean visibles y podrá enviar el acta capturada.
	4	En caso de que la imagen del acta no cumpla con los requisitos del análisis, la Aplicación notificará al usuario que no se encontró un acta válida y podrá "Tomar otra foto" del acta o "Ver tutorial" por si tiene dudas sobre cómo realizar la captura.
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación genera bitácoras de actas registradas con y sin código QR.</li> <li>La Aplicación registra en bitácora el acceso y las actividades realizadas.</li> <li>El aplicativo deberá enviar las actas almacenadas como pendientes en cuanto se detecte conexión con el servidor.</li> </ul>	
<b>Excepciones</b>	1	Error en alguno de los componentes del sistema: el Administrador debe diagnosticar y corregir el error.

### 2.8 Historial de Actas

<b>Caso de uso</b>	Historial de Actas	
<b>Descripción</b>	Desde el menú principal, el usuario CAE podrá revisar el avance de actas enviadas, además de poder consultar el detalle de un acta enviada al dar clic en una de ellas.	
<b>Actores</b>	CAE	
<b>Pre-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen AEC digitalizadas y almacenadas previamente.</li> <li>Todos los componentes de la Aplicación se encuentran operacionales.</li> <li>El CAE se ha autenticado correctamente en la Aplicación.</li> </ul>	
<b>Flujo normal</b>	1	Dentro de la ventana de detalle de actas, el usuario podrá ver la vista previa del acta.
<b>Post-condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Aplicación registra en bitácora el acceso y las actividades realizadas.</li> </ul>	

<b>Excepciones</b>	1	Error en alguno de los componentes del sistema: el Administrador debe diagnosticar y corregir el error.
--------------------	---	---

**Firmas de Autorización**

<b>Elaboró:</b>  <i>[Nombre/puesto/firma]</i>		
---	--	--

## APARTADO C – Análisis de Riesgo, Plan de Continuidad, Requisitos Técnicos y Seguridad, Redundancia y Comunicaciones

### Análisis de Riesgos

El licitante deberá integrar como parte de su proposición un *Análisis de Riesgos* en materia de seguridad de la información, que permita identificarlos y priorizarlos, así como implementar los controles de seguridad aplicables en los distintos procedimientos del PREP, considerando como mínimo:

- I. Factores de riesgo:** establecer e identificar el conjunto de medidas específicas para evaluar los riesgos con base en su impacto y la probabilidad de ocurrencia;
- II. Activos críticos:** identificar cuáles son los recursos humanos y materiales, servicios e información (en sus diferentes formatos) de valor para los procedimientos del PREP;
- III. Áreas de Amenaza:** identificar y describir cuál es la situación o condición –técnica, legal, económica, política, social, etc.- que pueda afectar los procedimientos del PREP;
- IV. Identificación de riesgos:** deberá describirse claramente cuáles son los impactos que se pueden tener en el caso que una amenaza se materialice durante los procedimientos del PREP;
- V. Estrategia de gestión de riesgos:** se deberá definir y documentar la respuesta respecto de cada uno de los riesgos identificados, es decir, definir si los riesgos serán aceptados, mitigados, transferidos o eliminados, y
- VI. Plan de seguridad:** se deberá elaborar un plan de seguridad basado en los resultados de la estrategia de gestión de riesgos, que permita llevar a cabo la implementación de controles en los distintos procedimientos de operación del PREP, así como en la infraestructura tecnológica.

### Plan de Continuidad

Los licitantes presentarán e implementarán un *Plan de Continuidad dentro de su proposición* para determinar las acciones que garanticen la ejecución de los procedimientos de acopio, digitalización, captura, verificación y publicación, con base en el proceso técnico operativo, en caso de que se suscite una situación adversa o de contingencia.

El plan deberá ser comunicado al personal involucrado en su ejecución y formar parte de los ejercicios y simulacros.

### Requisitos técnicos para EL PROVEEDOR

Dado que la publicación de los resultados electorales en línea del PREP son en Internet, EL PROVEEDOR deberá contar con al menos:

1. IP's propias y portables (**por lo menos 10 clases "C"**).
2. DNS propias y redundantes.
3. Manejo de tablas de ruteo BGP.
4. ASN propio (**número mundial de sistema autónomo**).
5. Las actas digitalizadas deberán ser imágenes al menos 150 DPI a color en formato JPG (**ficha técnica del escáner**).
6. Personal técnico especializado en redes de telecomunicaciones y seguridad informática (**currículum**).
7. Internet con redundancia de al menos una velocidad de 1 Mbps cada uno para cada CATD. Exclusivos para la transmisión de datos del PREP.
8. Enlaces dedicados de 10 Mbps en "Recinto Central" (**consideración mínima de dos**).

9. Los Servidores redundantes Web necesarios para atender simultáneamente al menos 50,000 solicitudes de acceso (consideración mínima de dos).

## Seguridad, Redundancia y Comunicaciones

Debido a que el PREP es un proceso crítico los licitantes deben incluir en su proposición:

1. Un diagrama de la arquitectura de comunicaciones que utilizarán para soportar el PREP y cumplir los niveles de servicios definidos más adelante.
2. Las características de la infraestructura necesaria para mantener la energía eléctrica sin ningún corte para cada CATD así como presentar el plan de contingencia para asegurar la continuidad.
3. Las características de los servidores redundantes y en replicación tanto para procesos como para publicación.
4. Las características de las Cámaras de video-vigilancia IP o WEB necesarias, para todos los CATD así como en el "Recinto Central" con su respectiva videograbación y respaldo, monitoreando todo el proceso del PREP.
5. La proposición deberá contemplar esquemas de seguridad, el mecanismo para implementar códigos de integridad, encriptación y VPN para todas las comunicaciones.
6. EL PROVEEDOR deberá contar con esquemas de contingencia y/o redundancia en el personal, en el equipamiento y en los enlaces de datos.
7. Se debe proveer de al menos 1 línea telefónica en cada CATD y 5 líneas telefónicas en el "Recinto Central" que puede ser analógica o por VoIP.
8. Todo el equipamiento para digitalización y captura deberá estar conectado a la red de comunicaciones a través de cableado UTP Cat 5, a una velocidad de 100mbps, cuya instalación no ponga en riesgo la seguridad del personal y de las instalaciones.

## APARTADO D PROCESO TÉCNICO OPERATIVO

### GLOSARIO

1. Para los efectos del presente, se entiende por:
  - I. **PREP:** Programa de Resultados Electorales Preliminares.
  - II. **Acta PREP:** primera copia del acta de escrutinio y cómputo destinada para el PREP, o en ausencia de ésta, cualquier copia del acta de escrutinio y cómputo.
  - III. **AEC:** Acta de Escrutinio y Cómputo.
  - IV. **CATD:** Centro de Acopio y Transmisión de Datos.
  - V. **CCV: Centro de Captura y Verificación.**
  - VI. **CSV:** (comma-separated values): es un tipo de archivo que permite el intercambio de información entre algunas aplicaciones de datos. En los archivos CSV la información se organiza de forma tabular. Cada línea del archivo es un registro y cada registro consiste en uno o más campos (columnas) separados por el carácter coma (",").
  - VII. **Difusor oficial:** institución académica o medio de comunicación internacional, nacional, estatal o regional, que cumple con los requisitos técnicos y de infraestructura mínimos necesarios para la publicación de los resultados electorales preliminares, de acuerdo con los requerimientos establecidos por el Instituto o los OPL.
  - VIII. **Hash:** es un valor o código de representación único que permite identificar a cada imagen del Acta PREP digitalizada. Dicho hash o código es obtenido a partir de algún algoritmo criptográfico denominado comúnmente funciones hash. Ejemplos de funciones hash son sha256 y md5.
  - IX. **CAE:** Capacitadores-asistentes electorales;
  - X. **Código QR:** código de barras de respuesta rápida para almacenar información.
  - XI. **MCAD:** Monitor de Captura de Actas Digitalizadas, es un software instalado en los equipos de cómputo ubicados en los CATD, a través del cual se reciben y revisan las imágenes de las actas digitalizadas. El MCAD obtiene y registra la información de identificación del acta contenida en el código QR, así como la fecha y hora de acopio. Tanto para los datos de identificación del Acta PREP, como para la fecha y hora, el MCAD tiene habilitada, en caso de que se requiera, la opción de captura manual. Adicionalmente, permite enviar al CRID tanto la imagen como la información de identificación del acta y el identificador SHA.
  - XII. **FMDC:** Funcionarios de Mesa Directiva de Casilla.
  - XIII. **Proceso técnico operativo:** conjunto de actividades y procedimientos secuenciados para llevar a cabo desde el acopio de las Actas PREP hasta la publicación de los datos, imágenes y bases de datos.
  - XIV. **Pruebas:** aquellas actividades que se llevan a cabo para verificar el funcionamiento del sistema informático.
  - XV. **VPN:** Virtual Private Network sus siglas en inglés, en español Red privada Virtual.
  - XVI. **Simulacro:** evento previo al día de la Jornada Electoral, en que se reproduce el proceso técnico operativo de manera integral, para evaluar el óptimo funcionamiento del sistema informático y los procedimientos.

- XVII. Sistema informático:** conjunto de programas e infraestructura tecnológica utilizados para el acopio y digitalización de las Actas PREP, así como para la captura, verificación y publicación de los datos asentados en las Actas PREP y las imágenes de las mismas.

## **ANTECEDENTES**

Para cumplir con los objetivos del programa, se deberá desarrollar o establecer un sistema informático y logístico, el cual se sustenta en tres grandes componentes: el primero, Centros de Recepción y Traslado de los Paquetes Electorales; el segundo, conformado por 18 Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD), uno por cada Consejo Distrital Electoral, desde los cuales se acopian, digitalizan y transmiten los datos, un Centro de Acopio y Transmisión de Datos Recinto Central; por último, los sistemas de difusión necesarios para informar, a través de Intranet, a los miembros del Consejo General, y personal del Instituto; y a través de Internet, a la ciudadanía y medios de comunicación.

## **GENERALIDADES**

El día de la Jornada Electoral una vez que las casillas cierran a las 18:00 horas –tiempo local-, los ciudadanos que fungieron como funcionarios de casilla proceden a contar los votos y elaborar las Actas de Escrutinio y Cómputo correspondientes. Una copia se guardará en un sobre que podrá ser transparente que permitirá observar su contenido sin necesidad de abrirlo y al que se denomina "Sobre PREP". El resto de las actas, boletas y demás papelería se depositarán en el "Paquete Electoral". El Presidente y en su caso, Funcionarios de Casilla transportarán personalmente el Paquete Electoral hasta el distrito electoral correspondiente o, en su caso, a los Centros de Recepción y Traslado de los Paquetes Electorales (como es el caso de los Municipios de San José de Gracia y Calvillo, que por su ubicación geográfica dificultan el traslado del paquete electoral).

## **PROCESO TÉCNICO OPERATIVO**

Tomando como base lo estipulado en los “Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares” emitidos por el Instituto Nacional Electoral, en su Título II, De la Implementación, Capítulo V, numeral 15 describe:

*El proceso técnico operativo del PREP, deberá constar de las siguientes fases, cuyo orden de ejecución será definido por el Instituto o los OPL, respectivamente de acuerdo con sus necesidades operativas:*

- I. Acopio.** *Consiste en la recepción de las Actas PREP, en los CATD. En el sistema informático se*

*deberá registrar la fecha y hora en que el personal del CATD, recibe el Acta PREP; en caso de que la imagen del Acta PREP capturada tenga origen desde la casilla, la fecha y hora de acopio será la que registre el sistema informático al momento de digitalizar el Acta PREP.*

- II. **Digitalización.** *En esta fase se lleva a cabo la captura digital de imágenes de las Actas PREP;*
- III. **Captura de datos.** *En esta fase se registran los datos plasmados en las Actas PREP, a través del sistema informático desarrollado para tal fin;*
- IV. **Verificación de datos.** *Tiene por objeto corroborar que todos los datos capturados en la fase anterior coincidan con los datos asentados en cada una de las Actas PREP;*
- V. **Publicación de resultados.** *Se refiere a la divulgación de los datos, imágenes y bases de datos del PREP y se encuentra a cargo del Instituto y los OPL en sus respectivos ámbitos de competencia, y*
- VI. **Empaquetado de actas.** *Es la última parte del proceso, en esta fase se archivan las Actas PREP para su entrega al Presidente del Consejo Local, Distrital o Municipal que corresponda.*

*El Instituto y los OPL deberán contar con mecanismos que permitan la digitalización y, en su caso, la captura de datos, del mayor número de actas posible desde las casillas, debiendo contar con las herramientas tecnológicas y los procedimientos que garanticen la seguridad de la información.*

*El esquema para obtener imágenes de Actas PREP desde la casilla no excluye el acopio de Actas PREP que arriben al CATD.*

Para su mejor entendimiento hemos dividido este proceso en las siguientes funciones:

- I. **Procedimiento de Acopio, Digitalización y Transmisión de datos.**
- II. **Procedimiento de Captura de datos y Verificación de datos.**
- III. **Publicación de la Información.**
- IV. **De la toma fotográfica del Acta PREP en la casilla**

## **I. PROCEDIMIENTO DE ACOPIO, DIGITALIZACIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS**

El presente documento, tiene como propósito normar la operación de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos que se instalarán para su operación durante la Jornada del Proceso Electoral Local 2017-2018, misma que se llevará a cabo el próximo domingo 1 de julio de 2018.

Como entrada a este proceso consideramos:

- Actas de Escrutinio y Cómputo, que son transportadas dentro del sobre PREP desde las casillas

hasta el Consejo Distrital y que posteriormente son entregadas en el CATD.

Como salida de este proceso consideramos:

- Archivos digitales que contienen el resultado de digitalizar las actas.

El procedimiento está conformado por las siguientes actividades:

- A. Especificaciones del Acta de Escrutinio y Cómputo.**
- B. Recepción de los Sobres PREP.**
- C. Digitalización de las Actas de Escrutinio y Cómputo.**
- D. Acopio de la Información.**
- E. Transmisión de Datos.**
- F. Cierre del Centro de Acopio y Transmisión de Datos.**

Para el cumplimiento del procedimiento, cada etapa se desarrollará de la siguiente forma:

#### **A. Especificaciones del Acta de Escrutinio y Cómputo**

Dada la problemática que representa la identificación incorrecta de las Actas de Escrutinio y Cómputo, debido a que no siempre se cuenta con una copia legible de la misma, es de suma importancia que dicho documento cuente con medidas que permitan su fácil identificación.

Esto es requerido desde el momento mismo de la impresión del documento, por lo que se requiere que el impresor imprima en el documento la información de identificación de la misma, partiendo del modelo oficial aprobado por el Instituto Nacional Electoral es necesario hacer algunas precisiones, se muestra como ejemplo a continuación la imagen de un acta para la elección de Diputados:



**ACTA DE ESCRUTINIO Y CÁMPUTO DE CASILLA DE LA ELECCIÓN ORDINARIA DE DIPUTADOS LOCALES**

Después de leer y revisar los datos del cuestionario para hacer anotaciones, llene este acta. Escríbalo fuerte en el acta con pluma negra, para que todos los copias se puedan leer, y siga cada una de las instrucciones.

1. Datos de la casilla (copie la información de su "Hombreado de Funcionamiento de Casilla").

ENTIDAD FEDERATIVA: ..... DISTRITO: ..... SECCIÓN: .....

CARACTERES DE CONTROL: .....

MUNICIPIO: .....

La casilla se instaló en: .....

2. Total de boletines recibidos de DIPUTADOS LOCALES (Suma el número de boletines recibidos en la casilla).

3. Total de ciudadanos inscritos en la Lista Nominal (Suma los apartados 6 y 7 del Acta).

4. Boletines recibidos de DIPUTADOS LOCALES (Suma el total de boletines recibidos en la casilla).

5. Partidos que votaron (Escriba el total de boletines de "Voto 2016" de la Lista Nominal (Suma el total de boletines recibidos en la casilla) de los partidos que votaron con el sistema del Tribunal Electoral).

6. Representantes de Partidos Políticos que votaron en la casilla (Escriba en la Lista Nominal (Suma el total de boletines recibidos en la casilla) de los Partidos Políticos que votaron con el sistema del Tribunal Electoral).

7. Suma las cantidades de los apartados 4 y 5.

8. Votos de DIPUTADOS LOCALES escadidos de la suma (Escriba el total de boletines recibidos en la casilla).

9. ¿Es igual el número total del apartado 8 con el total de votos de DIPUTADOS LOCALES escadidos de la suma del apartado 7? Sí/No. Describa brevemente:

Resúmenes de la votación de DIPUTADOS LOCALES (Escriba los votos para cada Partido Político, Coaliciones Comunes, Candidaturas no Registradas y votos nulos, blancos y vacíos en el TOSU). En caso de no recibir votos para algún Partido o Coalición, escriba cero.

Resúmenes de la votación de Partidos Políticos (Escriba el número de los Representantes de Partidos Políticos escadidos en "A" y en "B").

Para obtener el total de votos, sume los resultados de todos los resultados de arriba.

¿Escriba los resultados de la votación de los Representantes de Partidos Políticos que votaron en la casilla (Escriba el número de los Representantes de Partidos Políticos que votaron en la casilla).

Si algún Representante firmó bajo protesta, escriba el Partido Político y la razón:

Escriba los resultados (En su caso, escriba el número de boletines de protesta en el recuadro del Partido Político que los presentó y póngalos en el factor del apartado 8).

En caso de protesta y número de boletines de protesta en el recuadro del Partido Político que los presentó y póngalos en el factor del apartado 8.

Este acta deberá ser firmado y firmado al Acta, más el original en la bolsa "SEEF". La última copia en el sobre PSES y la segunda copia en la bolsa "Acta" serán los datos del Padrón Electoral de Diputados Locales. Escríbalo fuerte y legible en los Representantes de los Partidos Políticos que votaron en la casilla con el sistema del Tribunal Electoral. 18, 19, 20 y 21 del Código Electoral del Estado de México (Ley del Poder Judicial de la Federación) y el Código Electoral del Estado de México (Ley del Poder Judicial de la Federación) y el Código Electoral del Estado de México (Ley del Poder Judicial de la Federación) y el Código Electoral del Estado de México (Ley del Poder Judicial de la Federación).

DOCUMENTO DE EJEMPLO  
SIN VALIDEZ OFICIAL

El recuadro de identificación se compone con los siguientes datos:

- A) ENTIDAD FEDERATIVA
- B) DISTRITO ELECTORAL LOCAL O MUNICIPIO
- C) SECCIÓN
- D) TIPO DE CASILLA
- E) NÚMERO DE CASILLA

A esta identificación es necesario que se le agregue un número de folio único el cual se deberá imprimir en el recuadro superior izquierdo del documento, este número de folio numérico deberá indicar:

- I. TIPO DE ELECCIÓN
- II. NÚMERO DE SECCIÓN
- III. TIPO DE CASILLA
- IV. CARACTERES DE CONTROL

Esta información deberá estar impresa de origen o con etiqueta, tanto la identificación como el número de folio para facilitar la distribución, identificación y captura de la información proveniente de la misma.

En igual forma es importante que en la columna central sea donde se asienten los votos para los partidos políticos, coaliciones, candidaturas comunes, candidatos independientes, candidatos no registrados, votos nulos y el total de votos computados.

## **B. Recepción de los Sobres PREP.**

1. Una vez que el personal acreditado del Consejo Distrital Electoral reciba el paquete electoral, de forma inmediata desprenderá el Sobre PREP que se encuentra a un costado del paquete de la elección que corresponda, identificando el número de sección y tipo de casilla respectiva, en caso de que el sobre venga sin identificación, deberán anotar en el mismo a qué número de sección y qué tipo de casilla pertenece. Una vez que haya identificado dichos datos, el personal del Consejo Distrital Electoral entregará al personal autorizado del PREP y éste lo depositará en un contenedor denominado “PRINCIPAL”.
2. Posteriormente, el Acopiador del PREP abrirá el sobre que le ha sido depositado y verificará el contenido del mismo, revisando que se encuentre el Acta correspondiente, cerciorándose de que coincidan con la identificación del Sobre PREP, registrando la fecha y hora de recepción del AEC, en caso de que la imagen del acta PREP capturada tenga origen desde la casilla, la fecha y hora de acopio será la que registre el sistema informático al momento de digitalizar el Acta PREP. En caso de notar que falte alguna de las Actas, notificará de inmediato al Presidente del Consejo Distrital Electoral o a la persona que él designe para tal efecto para que en lo posible le facilite el Acta faltante.
3. En caso de que las actas no coincidan con la identificación del Sobre PREP, el personal del PREP procederá a hacer la aclaración pertinente con el Presidente del Consejo Distrital Electoral o con la persona que él designe, para tal efecto y si el Acta viene mal identificada pegará una etiqueta en dicha Acta con la anotación del Número de Sección y Tipo de casilla a la que pertenece. Este mismo procedimiento deberá seguirse en caso de que la casilla no tenga legibles los datos del Número de Sección y Tipo de Casilla al que pertenece.
4. El personal del PREP, verificará que cada una de las Actas de Escrutinio y Cómputo destinadas al PREP sean legibles, en caso contrario solicitará al Presidente del Consejo Distrital Electoral o a la persona que él designe, para tal efecto que le proporcione copia del Acta ilegible, para cotejarla con la del PREP y digitalizar el Acta que sea más legible. Si ambas Actas no son completamente legibles a la que tenga mejor visibilidad se le sellará con la leyenda “MEJOR ACTA” en la parte superior izquierda posterior.
5. Una vez verificadas estas Actas el Acopiador del PREP las depositará en el contenedor denominado “ACTAS ACOPIADAS” y se procederá a su Digitalización.

## **C. Digitalización de las Actas de Escrutinio y Cómputo.**

1. El Digitalizador tomará un Acta a la vez del contenedor denominado “ACTAS ACOPIADAS” y verificará que no tenga la indicación de Digitalizada.
2. El Digitalizador realizará el procedimiento de digitalización del Acta de Escrutinio y Cómputo, de la elección de que se trate, verificando que el documento sea correctamente alimentado en el escáner que para ello emplee.

3. Una vez Digitalizada el Acta revisará en su pantalla que el documento se haya Digitalizado correctamente y en caso contrario volverá a Digitalizarla.
4. Una vez digitalizada correctamente el Acta de Escrutinio y Cómputo, ésta será identificada en la parte posterior con un sello de “ACTA DIGITALIZADA” para que quede anotado que ya pasó por este procedimiento y la entregará en el contenedor marcado como “ACTAS DIGITALIZADAS”.
5. En caso de que algún Acta se encuentre dañada desde su origen, por ejemplo que esté rota o bien que durante el proceso de digitalización sufra algún daño que impida que se complete el mismo , se realizará un procedimiento alternativo el cual consistirá en utilizar una mica de plástico tipo filmina para forrar el acta y poder alimentar al escáner.

En caso de que se haya desprendido el pedazo en donde se encuentra la identificación del Acta; la identificación del folio esté sin datos porque no se haya impreso desde el principio en el Acta; que los funcionarios de la Mesa Directiva de Casilla no la hayan llenado con los datos de los resultados; o que en el sobre PREP se haya incluido la última copia y por lo tanto no se pueda leer, o, se verificara con la información de la MDC.

#### **D. Acopio de la Información.**

1. Una vez digitalizada el Acta de Escrutinio y Cómputo, el Acopiador tomará el documento del contenedor marcado como “ACTAS DIGITALIZADAS” y verificará que ya ha sido marcada con el sello de “ACTA DIGITALIZADA”. En caso negativo verificará con el Digitalizador que ya haya pasado el documento por este proceso.
2. Posteriormente, registrará el Acta de Escrutinio y Cómputo en dos Bitácoras una manual y una digital que tendrán para este efecto, anotando la fecha, hora de registro y folio del Acta.
3. El Acopiador una vez registrada el Acta, colocará un sello de “REGISTRADA EN BITÁCORA” en la parte posterior del Acta de Escrutinio y Cómputo a un lado de donde se encuentra el sello de “ACTA DIGITALIZADA” para indicar que ya fue registrada en la Bitácora.

#### **E. Transmisión de Datos.**

1. Cada vez que un Acta de Escrutinio y Cómputo es digitalizada, el sistema informático del CATD deberá transmitir el archivo digital que contiene el Acta digitalizada al centro de captura ubicado en el recinto central.
2. En canal de comunicación entre el CATD y el recinto central debe ser una VPN exclusiva con al menos un cifrado de tipo AES-256<sup>1</sup>.
3. Cada Acta de Escrutinio y Cómputo que sea transmitida se registrará en la bitácora digital.

## **F. Cierre del Centro de Acopio y Transmisión de Datos.**

Para poder cerrar un centro de acopio es necesario seguir los siguientes lineamientos:

- 1.** Usando el sistema informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares diseñado para el control de Actas procesadas y Actas faltantes, el Consejo Distrital tomará la decisión de informar al CATD que ya no tiene más Actas por procesar y por lo tanto puede proceder al cierre.
  
- 2.** Con respecto a las Actas de Escrutinio y Cómputo no recibidas o las que no se haya podido tener la certeza de su contenido, se verificará si el presidente del Consejo Distrital Electoral o la persona que él designe para tal efecto cuenta con alguna copia que pueda ser usada por el PREP; en caso afirmativo se digitalizará y en caso negativo se registrará en las bitácoras manual y digital. En cualquier caso, los incidentes mencionados en este párrafo deberán ser registrados en el “Reporte de Cierre”.
  
- 3.** El CATD deberá generar un reporte estadístico de las Actas procesadas y las Actas faltantes (en caso de existir) para anexarlo al “Reporte de Cierre” que será firmado por el Consejero Presidente Distrital y el supervisor del CATD.
  
- 4.** Finalmente se anexará la bitácora manual al “Reporte de Cierre” y se procederá a digitalizarlo.

---

<sup>1</sup>Advanced Encryption Standard, 256 bits.

## II. PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE DATOS Y VERIFICACIÓN DE DATOS

Para asegurar el funcionamiento del PREP, se requiere que la captura y publicación de la información se realice en un recinto Central, donde se pueda poner especial atención a las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar al personal, los equipos y la información. Como resultado de esta estrategia, se podrá tener la verificación directa del procedimiento de captura de datos y publicación de información, teniendo este sitio accesible para su verificación por parte de este Comité Técnico Asesor, los Auditores del PREP, los miembros del Consejo General del INSTITUTO ESTATAL ELECTORAL DE AGUASCALIENTES, los representantes de los Partidos Políticos y Candidatos Independientes para esta contienda electoral, así como los enviados de los medios de información.

Este mecanismo tiene como propósito normar la operación del Recinto Central, responsable de la captura, validación y publicación de los resultados del PREP.

El procedimiento debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- A. Centro de llamadas.** Su función será facilitar la comunicación entre el Recinto Central y los CATD.
- B. Procedimiento de Verificación/Foliación.** Su función será validar que el folio de cada Acta coincida con el folio asociado a cada casilla.
- C. Procedimiento de Captura y Verificación de las Actas de Escrutinio y Cómputo.** Su función es asegurar que la captura de los datos contenidos en las Actas de Escrutinio y Cómputo cumple con los criterios descritos en el proceso.
- D. Captura de Datos Complementarios.** Información estadística para validación y toma de decisiones.
- E. Procedimiento de Verificación/Validación de las Actas de Escrutinio y Cómputo.** Su función es dar solución a las incidencias que se presentaron en el proceso de captura y verificación anterior.

A continuación, se establece el detalle de cada una:

### **A. Centro de llamadas.**

1. Una vez que arribe el personal del Recinto Central, se hará un pase de lista.
2. El centro de llamadas realizará el pase de lista a los Centros de Acopio y Transmisión de

Datos y dará las instrucciones sobre las actividades que se realizarán este día. Así mismo tomará las acciones necesarias para asegurar el 100% de la plantilla de personal requerida.

3. Para el inicio del proceso de Acopio, Digitalización y Transmisión de las Actas del PREP, cada CATD recibirá la confirmación de su supervisor general.
4. Durante la Jornada, en caso de detectar Actas mal digitalizadas, el Centro de Llamadas, solicitará al Centro de Acopio y Transmisión de Datos que las emitió que digitalice nuevamente dichas Actas.
5. Al recibir los reportes de Incidencias de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos, el Centro de Llamadas solicitará la autorización de las mismas al Supervisor General del PREP.
6. Una vez que fueron identificadas las incidencias el Centro de Llamadas dará la instrucción de Digitalización de los formatos de las mismas.
7. Una vez procesadas las incidencias de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos y autorizado por el Consejero Presidente Distrital, el Centro de Llamadas confirmará la autorización para el cierre de operaciones del CATD.

## **B. Procedimiento de Verificación/Foliación.**

1. El verificador de folios será quien se encargue de verificar que los folios de las Actas digitalizadas en el sistema corresponden a los folios de las actas que se entregaron en cada casilla. Esto lo realizará recibiendo un documento en su pantalla y verificando que este sea un Acta de Escrutinio y Cómputo oficial.
2. Hay cuatro tipos de documentos que se validarán por el verificador de folios: Acta de Escrutinio y Cómputo, formato de incidencia, bitácora y Reporte de Cierre de los CATD.
3. En caso de que los documentos que se requieren validar no sean oficiales, se marcarán como “NO VÁLIDO”, generando un registro en el sistema.
4. Si el Acta de Escrutinio y Cómputo ha sido digitalizada correctamente, el área de Verificación/Foliación, verificará que el sistema haya identificado correctamente:
  - a) Tipo de Candidatura.
  - b) Número de Sección.
  - c) Tipo de Casilla.

5. En caso de que el sistema no hubiese identificado correctamente el folio, o cualquier otro dato de dicha Acta de Escrutinio y Cómputo, el área de Verificación/Foliación, con apoyo del supervisor, procederá a introducir manualmente esta información.
6. Si los datos del Acta de Escrutinio y Cómputo están correctos, el área de Verificación/Foliación, la turnará al sistema de Captura para su proceso.

### **C. Procedimiento de Captura de las Actas de Escrutinio y Cómputo.**

1. El área de captura, esperará a que en su pantalla aparezca un Acta lista para su proceso, procediendo a su captura en el sistema.
2. Previo a la captura **se** verificará que los logotipos de los partidos políticos o candidaturas independientes coincidan con los que muestra el Acta, posterior a ello los datos que se capturaran serán los que indica el numeral 28, del anexo técnico 13, del Reglamento de Elecciones, mismos que a continuación se señalan:
  - a) Los datos de identificación del Acta PREP: entidad federativa, distrito electoral, sección, tipo y número de casilla; y, en su caso, municipio o alcaldía;*
  - b) Total de boletas sobrantes, total de personas que votaron, total de representantes de los partidos políticos y de candidaturas independientes acreditados ante casilla que votaron, y total de votos sacados de la urna;*
  - c) Los votos obtenidos por los partidos políticos y las candidaturas, sean estas independientes, por partido político, por candidatura común (en el supuesto de que la legislación local la contemple) o por coalición en cualquiera de sus combinaciones, según sea el caso;*
  - d) Total de votos, total de votos nulos y total de votos para candidaturas no registradas, y*
  - e) La imagen del Acta PREP;*
3. Cada Acta de Escrutinio y Cómputo digitalizada deberá ser capturada al menos dos veces por personas distintas, seleccionados aleatoriamente por el sistema. De tal modo que se minimice el error humano.
4. Conforme aparezcan los datos a capturar de cada Partido Político, Coalición y/o Candidato Independiente, el área de captura, verificará primeramente que la cantidad en letra coincida con la cantidad en número.
5. El área de captura, tendrá la precaución de verificar plenamente los votos que se estén capturando. El procedimiento de verificación consistirá en comparar una cifra a la vez para asegurar una correcta comprensión del número a capturar poniendo siempre atención en verificar el número que ha sido tecleado.

6. En caso de dudas con alguno de los datos, el área de captura solicitará apoyo de su coordinador para que lo asesore.
7. Si la cantidad de los votos escritos en letra difiere de la cantidad escrita en número, el área de captura solicitará autorización a su Coordinador para capturar el valor descrito en letra.
8. Si cualquiera de los votos mencionados anteriormente no es legible, el área de captura lo reportará al Coordinador para que ese dato en particular se capture como "ILEGIBLE".
9. Si la cantidad de votos no ha sido asentada ni en letra ni en número para un partido, para una candidatura común (en el supuesto de que la legislación local la contemple), para una coalición, para una candidatura independiente, para candidaturas no registradas o votos nulos. En este supuesto, cada ocurrencia del Acta PREP se capturará como "sin dato" y el dato se contabilizará como cero. El Acta PREP se incluirá dentro del grupo de actas contabilizadas, siempre y cuando exista al menos una cantidad, ya sea en letra o número; en caso contrario, si el acta no contiene dato alguno, deberá incluirse en el grupo de actas no contabilizadas.
10. Si la cantidad total de votos excede el cálculo de la suma de todos los votos asentados en el Acta PREP, excede el número de ciudadanos en la lista nominal correspondiente a esa casilla más el número máximo de representantes de los partidos y candidaturas independientes, o para el caso de casillas especiales, excede el número máximo de boletas aprobado más el número máximo de representantes de los partidos y candidaturas independientes. En este supuesto, los votos asentados en el Acta PREP no se contabilizarán y el Acta PREP se incluye dentro del grupo de actas no contabilizadas.

#### **D. Cálculo de Datos Complementarios**

1. Total numérico de Actas esperadas;
2. Total numérico de Actas capturadas y su correspondiente porcentaje respecto al total de Actas esperadas;
3. Total numérico de Actas contabilizadas y su correspondiente porcentaje respecto al total de Actas esperadas;
4. Total de Actas fuera de catálogo;
5. El porcentaje calculado de participación ciudadana;
6. Total de votos por Acta de Escrutinio y Cómputo y;
7. Agregados a nivel Estatal, distrito y municipio, según corresponda.

#### **E. Procedimiento de Verificación/Validación de las Actas de Escrutinio y Cómputo.**

1. Si no coincidieron las dos capturas de un Acta, el sistema notificará al coordinador



para que verifique la correcta captura de los datos contenidos en la misma.

2. Si no llegó el Acta de Escrutinio y Cómputo al Consejo Distrital Electoral, al recibirse dicha incidencia, el área de verificación la procesará como tal en el sistema. En este apartado se contemplarán tres tipos de inconsistencia:
  - a) Sobre No Entregado: El paquete electoral no fue entregado, o se entregó sin el sobre PREP.
  - b) Sobre Vacío: El sobre PREP no contenía las copias de las actas.
  - c) Sobre Incompleto: El sobre no contenía alguna de las actas.
  - d) Sin acta por casilla no instalada.
  - e) Sin acta por paquete entregado sin sobre.
3. El área de verificación, tomará como incidencia, cuando en un acta la suma de los votos es superior al número de boletas enviadas en la casilla, esta Acta se procesará como “EXCEDE LISTA NOMINAL”

### **III. PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **A. Procedimiento para la Publicación de la Información**

Una vez que ha concluido el proceso de captura y verificación, de forma automática se publicará en Internet tanto la información Capturada como la Imagen del Acta de donde se obtuvieron los datos.

La información generada por el sistema deberá estar disponible de forma segura y confiable para publicarse a través del IEE y los difusores autorizados por el IEE.

Información generada:

- I. Lista Nominal
- II. Lista Nominal de las Actas contabilizadas,
- III. Participación Ciudadana Datos calculados e,
- IV. Datos Capturados Imágenes de las Actas-PREP
- V. Datos Calculados
- VI. Imágenes de las Actas PREP.
- VII. Identificación del Acta PREP con Inconsistencias, así como el porcentaje de actas con inconsistencias con respecto al total de actas esperadas.
- VIII. Bases de Datos con los Resultados Electorales Preliminares en un formato de Archivo CSV.
- IX. HASH o código de integridad Obtenido a partir de cada imagen de las Actas PREP.

#### **IV. DE LA TOMA FOTOGRÁFICA DEL ACTA PREP EN LA CASILLA**

- 1.** La toma fotográfica del Acta PREP en la casilla se privilegiará, siempre y cuando no obstaculice las actividades que se llevarán a cabo en la Mesa Directiva de Casilla.

Esta actividad se ejecutará cuando:

- a) El CAE se encuentra en una de las casillas que tiene asignadas.
  - b) Se haya cerrado la votación.
  - c) Se haya llenado el AEC, conforme se establece en el Programa de Asistencia Electoral del Proceso Electoral Federal 2017-2018.
  - d) El CAE haya realizado el procedimiento para el Conteo Rápido, en caso de que la casilla forme parte de la muestra.
  - e) El CAE tenga acceso a las Actas PREP, que no hayan sido guardadas en el Sobre-PREP correspondiente.
- 2.** El CAE deberá verificar que todos los datos de identificación del Acta PREP sean legibles.

Para efectos del presente, se considera que los datos de identificación del Acta PREP son:

- a) Tipo de acta (indica el tipo de elección a la que corresponde el acta).
- b) Entidad federativa.
- c) Distrito electoral.
- d) Sección.
- e) Tipo de casilla (identificador y número de casilla).

Si se cumplen las condiciones anteriores, el CAE deberá hacer uso de PREP Casilla.

- 3.** El CAE identificará el código QR con los datos correspondientes a la casilla del Acta PREP y procederá a pegarlo en el espacio asignado dentro del Acta PREP.
- 4.** En caso de que los datos de identificación del Acta PREP no coincidan, el CAE deberá verificar con los FMDC los datos correctos de la casilla e ingresarlos de forma manual en PREP Casilla.

5. El CAE colocará el Acta PREP de tal forma que no presente dobleces y evitando en todo momento que en la toma fotográfica se incluyan elementos ajenos al Acta PREP.
6. El CAE por medio de PREP Casilla deberá escanear el código QR.
7. El CAE revisará que los datos obtenidos del escaneo sean coincidentes con los datos de identificación del Acta PREP y los datos del código QR. Si los datos son coincidentes, el CAE registrará el Acta en PREP Casilla.
8. El CAE realizará la toma fotográfica del Acta PREP y verificará que la imagen sea legible.
9. El CAE confirmará en las opciones de la aplicación que la imagen es legible. En caso de que no sea así, cancelará la toma fotográfica y llevará a cabo una nueva toma fotográfica del Acta PREP.
10. Concluidos los pasos anteriores, el CAE realizará el envío de la imagen a través de PREP Casilla. La calidad de la imagen se revisará en el MCAD del CATD correspondiente.

Si no se cuenta con servicio de datos para el envío de la imagen del Acta PREP, el CAE podrá continuar con la toma fotográfica del Acta PREP de la siguiente casilla, dado que la aplicación PREP Casilla realizará el envío automático de la o las imágenes del Acta PREP pendientes de ser enviadas, en cuanto se tenga conexión al servicio de datos.

11. Para los casos en los que el CAE no alcance a visitar todas las casillas que le hayan sido asignadas antes de que el FMDC inicie el traslado del paquete electoral al Consejo Distrital correspondiente, el Acta PREP de esas casillas se procesará conforme a las demás fases del presente proceso técnico operativo.

## **PROCEDIMIENTO PARA POSIBLES CONTINGENCIAS**

Con la finalidad de garantizar la continuidad de operaciones, en caso de que un CATD se encuentre inhabilitado para operar, ya sea por presentarse un caso fortuito o una situación de fuerza mayor, el Sobre PREP deberá ser trasladado al CATD más cercano, con la finalidad de que todas las Actas de Escrutinio sean Capturadas.

Para los casos no previstos en el presente proceso técnico operativo, el Titular de la Coordinación de Informática del Instituto Estatal Electoral podrá consultarlos con el Comité Técnico Asesor y tendrá la facultad de tomar las decisiones que correspondan, debiendo en todo momento informar al Secretario Ejecutivo del Consejo General del IEE, quien en su caso informará a la brevedad posible a los integrantes del Consejo General.

## **APARTADO E NORMATIVIDAD**

<https://norma.ine.mx/normatividadinstituto>