



Informe que describe las etapas concluidas para el desarrollo de la Herramienta Auxiliar de Cómputos que se utilizará en el Proceso Electoral Local 2023-2024 en el Estado de Sinaloa.

Instituto Electoral del Estado de Sinaloa  
Comisión de Innovación Tecnológica  
Mayo 2024

## Contenido

<b>Glosario</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	3
<b>Información del Proyecto</b> .....	4
<b>Especificaciones del sistema</b> .....	4
<b>Actividades</b> .....	5
<b>Actividades en coordinación con el INE</b> .....	6
<b>Capacitaciones</b> .....	8

## Glosario

- Actas** – Actas de Escrutinio y Cómputo
- Consejo** – Consejo Electoral Distrital o Municipal
- CDE** – Consejo Distrital Electoral
- CME** – Consejo Municipal Electoral
- DEOE** – Dirección Ejecutiva de Organización Electoral
- Instituto** – Instituto Electoral del Estado de Sinaloa
- OPL** – Organismos Públicos Locales
- Sistema Informático** – Herramienta Auxiliar de Cómputos
- SIVOPLE** – Sistema de Vinculación con los Organismos Públicos Locales Electorales
- UTVOPL** – Unidad Técnica de Vinculación con los Organismos Públicos Locales

## Introducción

Con fundamento en el Anexo 17 del Reglamento de Elecciones, número 2, numeral 2.5, en el cual se establece que con el objetivo de garantizar la mayor certeza en la realización del cómputo distrital y/o municipal cada OPL deberá desarrollar un programa, sistema o herramienta informática como instrumento de apoyo y operado a la vista de todos por la Presidencia del órgano competente, que permita el procesamiento y sistematización de la información derivada del cómputo; asimismo, coadyuvará a la aplicación de la fórmula de asignación e integración de Grupos de Trabajo, registro de la participación de las y los integrantes de los órganos competentes y los Grupos de Trabajo, registro expedito de resultados, distribución de los votos marcados para las candidaturas de las coaliciones u otras formas de participación que contemplen las legislaciones locales y la expedición de las actas de cómputo respectivo.

Con el propósito de integrar los resultados electorales obtenidos a partir de la implementación de nuevas modalidades de votación orientadas a favorecer la inclusión de la ciudadanía en condiciones que históricamente han impedido su voto activo, en la Herramienta Auxiliar de Cómputos se desarrolló el apartado para que los Consejos Distritales y Municipales durante el desarrollo de los cómputos puedan integrar los resultado de las Actas derivadas de la votación emitida de forma anticipada por las personas que obtuvieron su Credencial para Votar al amparo del artículo 141 de la LGIPE (sobre personas incapacitados físicamente que obtuvieron su INE)

## Información del Proyecto

El sistema informático que se utilizará en los cómputos del estado de Sinaloa abarca el proceso desde la recepción de paquetes hasta el recuento y el cotejo de estos. Está desarrollado para plataforma web usando como frameworks Laravel y Angular por lo cual los usuarios accederán mediante el navegador, además contará con las aplicaciones para el sistema Android para el caso de los módulos de recepción de paquetes y bodega.

El sistema comprende los siguientes módulos, a los cuales se ingresa dependiendo del tipo de usuario que se inicie sesión en el sistema:

- Administración.
- Recepción de paquetes.
- Captura de actas.
- Captura de datos adicionales.
- Coordinación.
- Bodega.
- Cómputos.
- Recuentos.
- Monitor.

El sistema funciona de manera local en cada Consejo para todos los módulos a excepción del módulo de Monitor, el cual opera solo en la oficina central del IEES, es decir, que la operación del sistema en los Consejos no se ve afectado si hay suspensión del servicio de internet. Para llevar a cabo esto se instalará un servidor local en cada consejo para que aloje el sistema y de esta forma cada uno de los dispositivos de la red interna podrán tener acceso al mismo.

El servidor local se encargará de subir datos por lo que se garantiza que lo alojado en la base de datos local no pueda ser manipulado desde una fuente externa a la red local de cada Consejo.

## Especificaciones del sistema

- En el caso del frontend del sistema web se está utilizando Angular en su versión 10
- En el backend se está utilizando PHP y el framework Laravel
- Para base de datos se está utilizando MySQL 5.7

- Como servidor web se está usando Apache
- El sistema operativo de los servidores es Centos 7
- Las aplicaciones están desarrolladas para Android

## Actividades

- El 31 de enero de 2023, se llevó a cabo una reunión de trabajo de la Comisión de Innovación Tecnológica, donde se revisaron los cambios y las mejoras hechas a la Herramienta Auxiliar de Cómputos. En esta reunión se presentó la etapa de Sesión Preliminar de Cómputo (Recepción de paquetes y Cómputo Preliminar).
- El 01 de febrero de 2023, se continuó con la reunión de trabajo de la Comisión de Innovación Tecnológica, donde se presentaron las etapas de Reunión de trabajo y Sesión Extraordinaria del martes 4 de junio; y la Sesión Especial de Cómputos.

A partir de esta reunión, se implementaron mejoras y adecuaciones a la herramienta informática para optimizar su funcionamiento y hacerla más eficiente.

Basado en los resultados finales para acta se desarrolló la generación automática del Acta de Cómputo de cada elección.

Se optimizó el Módulo de Monitor, ya que se rediseñó la forma en la que se presenta la información.

Además, se desarrollaron nuevos reportes para facilitar la toma de decisiones por parte de las presidencias de los Consejos. Estos reportes en cada módulo se organizaron de forma cronológica, según el orden en el que se utilizan.

Se realizaron las adaptaciones necesarias para capturar las Actas de Mesa de Escrutinio y Cómputo de ambas elecciones correspondientes al Voto Anticipado.

Se adecuó, al Recibo de Entrega del Paquete, la captura de los estados del paquete en el Módulo de Recepción.

Se agregaron las siguientes validaciones:

Para cerrar la primera etapa (Recepción de paquetes y Cómputo Preliminar):

- Se deben capturar todos los paquetes asignados al consejo.

- Todos los paquetes que llegaron deben pasar por el módulo de captura.
- Todas las actas a las que se les capturaron votos, deben tener capturados los datos adicionales
- Todos los paquetes que se registraron en la recepción deben tener registro de entrada en la bodega

Para cerrar la segunda etapa (Reunión de trabajo y sesión extraordinaria):

- Generar los grupos de trabajo, en caso de tener más de 20 paquetes en Recuento

Para cerrar la tercera etapa y generar el acta y reportes finales (Sesión de Cómputos):

- Procesar todas las actas de Cotejo
- Capturar todas las Constancias Individuales
- Si hay Constancias Individuales con votos reservados, después de la respectiva deliberación en el pleno, se deberán capturar también.

## Actividades en coordinación con el INE

En relación al acuerdo INE/CG446/2023 y anexos, por el que se aprueba el “Plan Integral y los Calendarios de Coordinación de los Procesos Electorales Locales Concurrentes con el Federal 2023-2024”, se muestra el avance en las actividades descritas en “Anexo Calendario” con el subproceso “Cómputos”:

#	Actividad	Desarrollo
18.8	El OPL informará el inicio de la creación del programa, sistema o herramienta informática a la UTVOP y a la Junta Local del INE, así como de sus características y avances.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 16 de febrero de 2024, se remitió al INE, vía SIVOPLE, el Informe de la Herramienta Auxiliar de Cómputos que se utilizará para el Proceso Electoral Local 2023-2024 en el Estado de Sinaloa.</li> <li>• El 28 de febrero de 2024 el INE nos hizo llegar vía SIVOPLE, el oficio INE/DEOE/0412/2024, en el cual hace de nuestro conocimiento que la Dirección Ejecutiva de Organización</li> </ul>

		<p>Electoral realizó la revisión del informe recibido, así como los avances, con la finalidad de detectar áreas de oportunidad y proponer algunas observaciones para mejorar su funcionamiento y aprovechamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se atendieron las observaciones propuestas.</li> </ul>
18.9	<p>El OPL remitirá por conducto de la UTVOPL a la DEOE, y en forma directa a la Junta Local del INE, la dirección electrónica en la que se ubicará la aplicación, así como las claves y accesos necesarios para hacer pruebas y simulacros de captura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 6 de abril de 2024, se remitió al INE, vía SIVOPLE, el oficio IEES/ASI/063/2024, mediante el cual se informa que el sistema informático opera en una red cerrada en cada uno de los Consejos, razón por la cual no existe una dirección electrónica donde se aloje el sistema, más sin embargo para dar cumplimiento a la actividad se puede emular dicho ambiente de red, en las instalaciones de este Instituto, y darles una presentación de los módulos del sistema.</li> <li>• El día 17 de abril de 2024, se llevó a cabo de manera virtual una reunión con personal de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral del INE, para mostrarles todos los módulos del sistema.</li> </ul>
18.10	<p>El OPL informará de la liberación de la herramienta informática de Cómputos y de su conclusión a la DEOE, por conducto de la UTVOPL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 27 de abril de 2024 el INE nos remite el oficio INE/DEOE/1192/2024, donde nos hace llegar las observaciones a la Herramienta Auxiliar de Cómputos, donde concluye que se pudo corroborar que la herramienta informática es funcional, amigable e intuitiva para el usuario que realizará cada una de las etapas que compone dicha herramienta, el 30 de abril de 2024 se informa al INE de las conclusiones hechas por la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.</li> </ul>

## Capacitaciones

Los días 29 y 30 de abril del presente año, se llevó a cabo el “Taller de Capacitación para la implementación de los cómputos distritales y municipales, Proceso Electoral 2023-2024”, al cual fueron convocadas la totalidad de las Presidencias de los Consejos, y la figura de Coordinador de Capacitación de cada Consejo; y los Coordinadores de Sistemas de los municipios de Ahome, Guasave, Culiacán y Mazatlán. En dicho taller se realizó un simulacro de cada una de las etapas, en los cuales se involucró a los participantes.

Los días 6 ,7 y 8 de mayo de 2024 se realizaron capacitaciones de la operación de la Herramienta Auxiliar de Cómputos a las Coordinaciones de Sistemas de cada uno de los Consejos. Las sesiones de capacitación se dividieron en tres sedes, distribuyéndose de la siguiente manera:

- 6 de mayo de 2024 – Consejo Municipal de Ahome
  - CDE 01 El Fuerte
  - CDE 02 Los Mochis
  - CDE 03 Villa de Ahome
  - CDE 04 Los Mochis
  - CDE 05 Los Mochis
  - CDE 07 Guasave
  - CDE 08 Guasave
  - CME Choix
  - CME Ahome
  - CME Guasave
  - CME Sinaloa
  - CME Juan José Ríos
  
- 7 de mayo de 2024 – Sala de Sesiones del IEES
  - CDE 06 Mocroro
  - CDE 09 Salvador Alvarado
  - CDE 10 Navolato
  - CDE 11 Culiacán
  - CDE 12 Culiacán
  - CDE 13 Culiacán
  - CDE 14 Culiacán
  - CDE 15 Culiacán
  - CDE 16 Culiacán

- CDE 17 Culiacán
- CDE 18 Eldorado
- CME Angostura
- CME Cosalá
- CME Culiacán
- CME Navolato
- CME Badiraguato
  
- 8 de mayo de – Consejo Municipal de Mazatlán
  - CDE 19 Elota
  - CDE 20 Mazatlán
  - CDE 21 Mazatlán
  - CDE 22 Mazatlán
  - CDE 23 Mazatlán
  - CDE 24 Rosario
  - CME Mazatlán
  - CME San Ignacio
  - CME Escuinapa
  - CME Concordia