

Informe Final

Actividades del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares del Proceso Electoral Federal 2020-2021

junio 2021

Actividades del Comité Técnico Asesor para los PREP Federal y Locales 2020-2021

Antecedentes	7
Introducción	12
Reunión previa a la sesión de instalación	13
Sesión de instalación	13
Reuniones formales de trabajo y sesiones ordinarias	15
Primera reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	15
Primera sesión ordinaria	16
Segunda reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	16
Segunda sesión ordinaria	17
Tercera reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	18
Tercera sesión ordinaria	18
Cuarta reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	19
Cuarta sesión ordinaria	19
Quinta reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	20
Quinta sesión ordinaria	21
Sexta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	22
Sexta sesión ordinaria	22
Séptima reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	24
Séptima sesión ordinaria	24
Octava reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	26
Octava sesión ordinaria	26

Novena reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	27
Novena sesión ordinaria	28
Décima reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	29
Décima sesión ordinaria	29
Décima primera reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.....	31
Décima primera sesión ordinaria	31
Décima segunda reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.....	33
Décima segunda sesión ordinaria.....	33
Décima tercera reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.....	35
Décima tercera sesión ordinaria	35
Décima cuarta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.....	37
Décima cuarta sesión ordinaria	37
Décima quinta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.....	38
Décima quinta sesión ordinaria.....	39
Décima sexta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.....	40
Décima sexta sesión ordinaria.....	40
Reuniones de trabajo.....	41
Primera reunión de trabajo. Proceso Técnico Operativo.....	41
Segunda reunión de trabajo. Experiencia de la Persona Usaria	42
Tercera reunión de trabajo. Arquitectura de software	42
Cuarta reunión de trabajo. Modelos de simulación	43
Quinta reunión de trabajo. Analítica de información.....	44
Sexta reunión de trabajo. Arquitectura de software del PREP Federal.....	45
Séptima reunión de trabajo. Diseños de interfaz e interactividad del PREP Federal.....	45
Octava reunión de trabajo. Datos que se capturan, calculan y publican en el PREP.....	46
Novena reunión de trabajo. Sistema de Voto Electrónico por Internet	47

Informe final de actividades del COTAPREP del PEF 2020-2021

Décima reunión de trabajo. Revisión del segundo simulacro del Sistema de Voto Electrónico por Internet.....	47
Décima primera reunión de trabajo. Estrategia de generación de analíticos.....	48
Décima segunda reunión de trabajo. Análisis de los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP.....	49
Décima tercera reunión de trabajo. Estrategia de mejora de usabilidad de interfaz PREP ..	49
Décima cuarta reunión de trabajo. Revisión de observaciones a prototipos navegables de las interfaces de publicación del PREP.....	50
Décima quinta reunión de trabajo. Datos de navegación y descarga de base de datos del PREP	50
Décima sexta reunión de trabajo. Revisión de documentos relacionados con la boleta electrónica y adecuaciones funcionales del Sistema de Voto Electrónico por Internet (SIVEI) para las mexicanas y los mexicanos residentes en el extranjero	51
Décima séptima reunión de trabajo. Revisión de consideraciones a los prototipos de interfaces PREP y modo oscuro	52
Décima octava reunión de trabajo. Revisión de ajustes a prototipos de interfaces PREP....	52
Décima novena reunión de trabajo. Revisión del Plan de trabajo de reconocimiento automático de resultados en Actas de Escrutinio y Cómputo.....	53
Vigésima reunión de trabajo. Revisión de temas de nube y reconocimiento de caracteres .	54
Vigésima primera reunión de trabajo. SIVEI. Módulos sujetos a revisión posterior al periodo de votación.....	54
Vigésima segunda reunión de trabajo. Primera reunión de seguimiento del Plan de trabajo de reconocimiento automático de resultados en Actas de Escrutinio y Cómputo.....	55
Vigésima tercera reunión de trabajo. Metodología de pruebas de usabilidad no moderada a la interfaz del PREP Federal 2021	56
Vigésima cuarta reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP...	56
Vigésima quinta reunión de trabajo. Reconocimiento óptico de caracteres.....	57
Vigésima sexta reunión de trabajo. Hallazgos preliminares de la prueba al sitio del PREP del PEF 2020-2021	58
Vigésima séptima reunión de trabajo. Tableros de analítica del PREP del PEF 2020-2021	58
Vigésima octava reunión de trabajo. Observaciones a prototipo de Página de Difusores PREP e iluminación de fotografía del AEC.....	59
Vigésima novena reunión de trabajo. Evaluación de soluciones de reconocimiento automático de resultados en AEC.....	60
Trigésima reunión de trabajo. Tablero de seguimiento de los PREP de los PEL 2020-2021	60
Trigésima primera reunión de trabajo. Matriz de Análisis de Riesgos del PREP 2021	61

Trigésima segunda reunión de trabajo. Criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP.....	61
Videoconferencias en formato <i>webinar</i>.....	63
Auditoría a sistemas informáticos.....	63
Análisis de datos y elecciones en contexto de pandemia por el virus SARS-CoV-2	64
Fundamentos para el Diseño de Interacción (IxD) y Experiencia de las Personas Usuarías (UX).....	64
Optimización de procesos	65
Visualización de datos.....	66
Recomendaciones al diseño del AEC	67
Seguimiento a simulacros y actividades en materia del PREP de los PEL 2019-2020.....	68
Coahuila.....	68
Hidalgo.....	68
Seguimiento a la operación del PREP del PEL 2019-2020 de Coahuila	69
Seguimiento a la implementación y operación de los PREP Locales 2020-2021. 70	
Revisión del sistema informático del PREP del Instituto Estatal Electoral de Baja California Sur para el Proceso Electoral Local 2020-2021 y los avances en su desarrollo	70
Reuniones de seguimiento con OPL de avances en la implementación de los PREP Locales 2020-2021	71
Pruebas de funcionalidad del sistema informático de los PREP Locales de los PEL 2020-2021	74
Reunión de trabajo de avances en la implementación del PREP – IEEP.....	75
Reuniones de trabajo con los OPL en el marco de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP de los Procesos Electorales Locales 2020-2021.....	76
Reunión de trabajo. Prototipos navegables de interfaces y formato de base de datos	76
Reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP.....	77
Reunión de trabajo. Criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP y consideraciones para la auditoría.....	78
Seguimiento a la demostración del sistema informático y simulacros del PREP del PEF 2020-2021.....	80

Demostración del funcionamiento del sistema informático del PREP Federal 2020-2021.....	80
Pre-simulacro y simulacros del PREP Federal	81
Seguimiento a simulacros del PREP de los PEL 2020-2021	84
Entrega del informe final de la auditoría del sistema informático y a la estructura tecnológica del PREP 2021	86
Validación al sistema informático del PREP Federal 2021 y su base de datos....	86
Operación de los PREP Federal y Locales de los Procesos Electorales 2020-2021	87
PREP Federal	87
PREP Locales	93
Recomendaciones y consideraciones a futuro.....	97
PREP Federal	99
PREP Locales	103
Conclusiones	106

Antecedentes

En 1991, por primera vez en la historia del país, se asignó al entonces Director General del Instituto Federal Electoral (IFE) la obligación de dar a conocer los resultados preliminares de las elecciones, a través de un sistema de envío y recepción por fax. El Instituto pudo cumplir la tarea, otorgando la mayor certeza a la ciudadanía sobre los resultados electorales; fue ese el motivo por el que en 1994 el Instituto implementó, por primera vez, el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) cuyo fin era captar el mayor número posible de resultados de la totalidad de las casillas en sus distintos ámbitos: nacional, estatal, distrital y por circunscripción, conforme al ritmo en que éstos llegaran a la sedes de los Consejos Distritales correspondientes.

El 10 de febrero de 2014, a raíz de la reforma político-electoral, se crea el Instituto Nacional Electoral (INE). La reforma otorgó al Instituto nuevas atribuciones contenidas en el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 23 de mayo de 2014, por el que se expide la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGIPE), dentro de las que se encuentran la emisión de reglas, normas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares a los cuales se debe apegar el Instituto y los Organismos Públicos Locales (OPL), con la finalidad de homologar los procedimientos electorales a nivel nacional. Como resultado, el Instituto creó el Reglamento de Elecciones (en adelante Reglamento) en cuyo Anexo 13 se hace referencia a los lineamientos que rigen el PREP, el Anexo 18.5 que refiere a la estructura de la base de datos del PREP y el Anexo 18.10 que define el catálogo de abreviaturas de las Entidades Federativas.

A partir de su creación, el PREP ha operado en nueve elecciones federales, a saber las de 1994, 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 y 2021, tanto para elección del representante del Poder Ejecutivo Federal, como la renovación de Diputaciones federales y Senadurías, además, ha operado en siete procesos locales, los de Morelos en 2015, Sinaloa, Colima y Ciudad de México en 2016, Nayarit y Veracruz en 2017; y Puebla en 2019, en todos ellos ha aportado certeza a la ciudadanía, sirviendo como una herramienta de transparencia y escrutinio público a la autoridad electoral.

De acuerdo con la LGIPE, en su artículo 22, las elecciones ordinarias deberán celebrarse el primer domingo de junio del año que corresponda, para elegir:

- Diputaciones federales, cada tres años;
- Senadurías, cada seis años; y
- Presidencia de los Estados Unidos Mexicanos, cada seis años.

**Informe final de actividades del COTAPREP del
PEF 2020-2021**

Derivado de lo anterior, el 6 de junio de 2021 se realizó la elección para la renovación de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Además, en 2021 todas las Entidades Federativas tuvieron, al menos, un Proceso Electoral Local (PEL), se realizaron 15 elecciones locales para renovar los cargos de Gobernatura, 29 elecciones locales para renovar los cargos de Diputaciones y en 29 Entidades hubo renovaciones de Ayuntamientos.

En este contexto, con fundamento en el artículo 338, párrafo 1 del Reglamento fue responsabilidad del INE implementar el PREP del Proceso Electoral Federal (PEF) 2020-2021. Para concretar esta tarea, resultó indispensable contar con un grupo de expertos que apoyaran los trabajos de implementación y operación del PREP. Por lo anterior, el 15 de mayo de 2020 el Consejo General del INE, mediante Acuerdo INE/CG94/2020, determinó la integración del Comité Técnico Asesor del PREP (COTAPREP) del PEF 2020-2021 como el encargado de brindar asesoría y apoyar al Instituto en materia de implementación y operación del PREP, de acuerdo con la experiencia de cada uno de sus integrantes, en los trabajos relacionados con el Programa.

En este sentido, las y los integrantes del Comité designados por el Consejo General son las personas que se enlistan a continuación:

- 1. Mtra. Sofía Isabel Ramírez Aguilar.**
Perfil: Ciencia Política / Estadística.
Directora General de México, ¿Cómo Vamos? 
- 2. Dra. Katya Rodríguez Vázquez.**
Perfil: Investigación de Operaciones.
Investigadora Titular "B" en el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 3. Mtro. Pablo Corona Fraga.**
Perfil: Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
Director General en NYCE Sociedad Internacional de Gestión y Evaluación S.C.
- 4. Dr. Sebastián Garrido de Sierra.**
Perfil: Ciencia Política / Estadística.
Coordinador de la Unidad de Ciencia de Datos en el Centro de Investigación y Docencia Económicas. 
- 5. Dr. Víctor Manuel González y González.**
Perfil: Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
Director y fundador de Sperientia [studio+lab]. 
- 6. Dr. Gabriel Sánchez Pérez.**
Perfil: Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
Profesor Titular "C" en el Instituto Politécnico Nacional.

7. Ing. Jorge Humberto Torres Antuñano.

Coordinador General de la Unidad Técnica de Servicios de Informática del Instituto Nacional Electoral y Secretario Técnico del Comité.

De conformidad con lo establecido en el artículo 342, párrafo 1 del Reglamento de Elecciones, el COTAPREP tiene las siguientes atribuciones:

- a) Realizar análisis, estudios y propuestas, en el desarrollo y optimización del PREP, con la finalidad que éste cumpla con los objetivos y metas planteadas;
- b) Asesorar los trabajos propios del PREP en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, investigación de operaciones, análisis estadístico y ciencia política, así como en aspectos logístico - operativos;
- c) Asesorar y dar seguimiento a la implementación y operación de los mecanismos para llevar a cabo el PREP;
- d) Dar seguimiento a la coordinación y supervisión de la instalación y operación de los equipos de digitalización y captura, así como a la capacitación del personal o de los prestadores de servicios, en su caso, encargado del acopio y transmisión de los datos de los resultados electorales preliminares;
- e) Asesorar y dar seguimiento en el diseño y aplicación del sistema de digitalización, captura y verificación, del procedimiento de transmisión y recepción, así como de las medidas de seguridad y protección, consolidación, procesamiento y publicación de la información;
- f) Revisar y emitir recomendaciones sobre la forma en que será presentada la información del PREP en las diferentes pantallas de publicación;
- g) Realizar al menos una sesión ordinaria mensual;
- h) Realizar reuniones de trabajo con representantes de los partidos políticos y, en su caso, de los candidatos independientes ante el Consejo General o el Órgano Superior de Dirección del OPL que corresponda, para dar a conocer el plan de trabajo, avances y seguimiento de la implementación y operación del PREP;
- i) Elaborar un informe de actividades, al menos cada dos meses, que deberá ser entregado al Consejo General o al Órgano Superior de Dirección que corresponda;

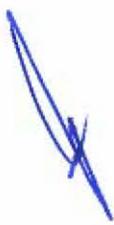
- j) Presenciar la ejecución de todos los simulacros del PREP, debiendo asistir a algún recinto donde se lleven a cabo, al menos alguna de las fases del proceso técnico operativo;
- k) Elaborar un informe final de las actividades desempeñadas durante la vigencia del COTAPREP, que deberá ser entregado al Consejo General o al Órgano Superior de Dirección que corresponda, dentro del mes del día de la jornada electoral;
- l) Brindar asesoría técnica y acompañamiento al INE en el seguimiento de la implementación y operación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares para los Procesos Electorales Locales Ordinarios 2020-2021 que lleven a cabo los OPL;
- m) Emitir, por integrante, observaciones y recomendaciones, con base en sus respectivas áreas de especialidad, para la optimización de los procesos relacionados con la implementación y operación del PREP;
- n) Analizar, asesorar y evaluar el diseño, implementación y operación del PREP, así como aquellas actividades de los procesos electorales que tengan alguna relación con el PREP y,
- o) Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de sus atribuciones, siempre y cuando se encuentren apegadas a lo que dispone la LGIPE, el Reglamento de Elecciones, su Anexo 13, referente a los Lineamientos del PREP, su Anexo 18.5 referente a la Estructura de los archivos CSV para el tratamiento de la base de datos relativa al PREP y, demás normatividad aplicable.

En relación con el inciso k) del Reglamento, así como el tercer punto de acuerdo, inciso k) y séptimo punto de acuerdo del Acuerdo INE/CG94/2020, establecen que el Comité deberá elaborar un informe final de las actividades desempeñadas durante la vigencia del Comité, el cual deberá ser presentado en el marco de la Comisión correspondiente y entregado al Consejo General, dentro del mes del día de la Jornada Electoral.

Por otro lado, con fundamento en el quinto punto de acuerdo del Acuerdo INE/CG94/2020, el Secretario Técnico del Comité podrá determinar hacer uso de las herramientas tecnológicas y de comunicaciones, para que de presentarse algún caso fortuito o de fuerza mayor o, en su caso, de estimarlo necesario para optimizar y economizar las actividades, se lleve a cabo alguna sesión o reunión de manera remota, o bien, que algún integrante del COTAPREP pueda participar de manera virtual haciendo uso de herramientas tecnológicas. En este sentido, en caso de que el Secretario Técnico del COTAPREP lo estime oportuno, se podrán llevar a cabo sesiones o reuniones de trabajo de manera virtual, o bien, alguna o alguno de los integrantes del Comité podrá participar en dichas sesiones o reuniones haciendo uso de las herramientas

tecnológicas que permitan beneficiar la operatividad del Comité, como acontece en el caso del periodo de adopción de medidas sanitarias derivadas de la pandemia del virus SARS-CoV-2 (COVID-19). Cabe señalar, que las reuniones y sesiones que llevó a cabo el Comité, de manera virtual, fueron a través de la plataforma de videoconferencia *Cisco Webex*.

En virtud de lo anterior, se presenta el informe final de actividades del COTAPREP que contempla las actividades realizadas por el Comité entre el 21 de mayo de 2020 y al 22 de junio de 2021.



Introducción

Como indica el Reglamento en su artículo 342, inciso g), se realizaron sesiones ordinarias de manera mensual, además, en las mismas fechas, se realizaron reuniones formales de trabajo con representantes de partidos políticos y de Consejeras y Consejeros del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, el propósito de ambos tipos de encuentros fue mostrar los avances en la implementación del PREP, así como emitir recomendaciones y establecer planes y acciones para mejorar el funcionamiento y procurar la correcta operación del mismo.

El presente informe final de actividades se presenta de manera cronológica, primeramente, abordando las actividades en relación a la reunión previa a la sesión de instalación del Comité, la sesión de instalación del mismo, las reuniones formales de trabajo con representantes de partidos políticos y de Consejeras y Consejeros del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, las sesiones ordinarias, las reuniones de trabajo llevadas a cabo entre las y los integrantes del Comité y el personal la Unidad Técnica de Servicios de Informática (UNICOM), las videoconferencias en formato *webinar* que fueron impartidas por las y los integrantes del Comité, y las recomendaciones que se emitieron con respecto al diseño del Acta de Escrutinio y Cómputo (AEC).

Posteriormente se da cuenta de las actividades que se realizaron en el marco del seguimiento a la implementación y operación tanto del PREP Federal como de los PREP Locales. En este sentido, por lo que hace al PREP Federal, se da cuenta del seguimiento a la demostración y validación del sistema informático del PREP y sus bases de datos, el pre – simulacro, los simulacros y operación del mismo, así como de la entrega del informe final de la auditoría.

En relación con los PREP Locales, se aborda el seguimiento a los simulacros, operación y actividades en materia de PREP que llevaron a cabo Coahuila e Hidalgo, respectivamente, en los Procesos Electorales Locales 2019-2020; el seguimiento dado a la implementación y operación de los PREP Locales en el marco de los Procesos Electorales Locales 2020-2021 que se llevaron a cabo en las treinta y dos Entidades Federativas; por medio de las reuniones de trabajo que se tuvieron con los OPL, las visitas que se realizaron con motivo de las pruebas de funcionalidad del sistema informático del PREP; así como el seguimiento a los simulacros y operación de los Programas.

Finalmente se presentan las recomendaciones y las consideraciones a futuro, así como las conclusiones realizadas por las y los integrantes del Comité.

Reunión previa a la sesión de instalación

El 20 de mayo de 2020, de manera virtual, las personas que integran el Comité llevaron a cabo una reunión de trabajo con personal de la UNICOM, con el objetivo de contar con contexto respecto al PREP y las actividades a realizar por el Comité, tanto de seguimiento al PEF 2020-2021, como a los PEL 2020-2021, donde se destacaron los siguientes puntos:

Del PEF 2020-2021:

- Presentación del PREP y del Proceso Técnico Operativo (PTO).
- Actividades a realizar por cada integrante del COTAPREP de acuerdo a su área de experiencia.
- Seguimiento a los simulacros del PREP.
- Medidas sanitarias derivadas de la pandemia del virus SARS-CoV-2.
- Implementación de voto electrónico y sus implicaciones para el PREP.

Respecto a los PEL 2020-2021:

- Presentación del contexto en el que se desarrollarían los PEL de 2020-2021.
- Cargos a elegir por entidad.
- Implementación del PREP por los OPL o por un tercero.

Sesión de instalación

El 21 de mayo de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la sesión de instalación del COTAPREP del PEF 2020-2021, en donde se contó con la participación de la Maestra Claudia Zavala Pérez, Consejera Electoral del Instituto Nacional Electoral; el Licenciado Edmundo Jacobo Molina, Secretario Ejecutivo del INE; el Licenciado Carlos Agustín Morales Muñoz, Coordinador de Planeación Institucional; el Ingeniero Jorge Humberto Torres Antuñano, Coordinador General de la UNICOM y Secretario Técnico del Comité; así como de las y los integrantes del COTAPREP: la Maestra Sofía Isabel Ramírez Aguilar, la Doctora Katya Rodríguez Vázquez, el Maestro Pablo Corona Fraga, el Doctor Sebastián Garrido de Sierra, el Doctor Víctor Manuel González y González y el Doctor Gabriel Sánchez Pérez.

El Ing. Jorge Humberto Torres Antuñano, en su carácter de Secretario Técnico del Comité, declaró la instalación formal del Comité, expuso un breve contexto histórico del PREP, así como una reseña profesional de las y los integrantes del Comité y cedió la palabra al Secretario Ejecutivo.

El Secretario Ejecutivo comenzó señalando que la responsabilidad del PREP para PEF recae en la Secretaría Ejecutiva, mencionando que el 15 de mayo de 2020 fue aprobada la integración del COTAPREP 2020-2021 por el Consejo General del Instituto. Destacó la importancia y trascendencia del Comité al permitir que el Instituto cuente con expertos en diversas materias y opiniones actualizadas de la academia para enriquecer y optimizar los procesos que realiza el INE.

Enfaticó que las y los integrantes reúnen características no solo en tecnologías de la información y comunicaciones, estadística e investigación de operaciones, sino además el conocimiento en ciencias políticas y ciencia de datos, lo que ayudará a poder informar a la ciudadanía los resultados preliminares de las elecciones de manera comprensible. Subrayó que el PREP es fundamental en las elecciones, pues abona a su credibilidad y certeza, permitiendo informar los resultados de manera preliminar.

Por su parte, la Consejera Zavala mencionó que el Comité es muy relevante para las funciones que realiza el INE en una de las etapas más críticas del Proceso Electoral, la cual tiene que ver con los resultados preliminares de las elecciones. Señaló la importancia de adelantar y hacer lo posible para que los resultados se obtengan de manera pronta y certera, para que la ciudadanía pueda dar seguimiento a los mismos.

Cada integrante del COTAPREP tomó la palabra para agradecer la confianza para formar parte del Comité, expresar su disposición para comenzar con los trabajos desde sus respectivas áreas de experiencia.

Finalmente, se realizó una breve presentación del Plan de Trabajo del COTAPREP en la que se retomaron los principales asuntos contemplados y, éste se aprobó de manera unánime por las y los integrantes del Comité.

Reuniones formales de trabajo y sesiones ordinarias

De acuerdo con el artículo 342, incisos g) y h) del Reglamento, el Comité debe realizar, al menos, una sesión ordinaria mensual y reuniones formales de trabajo; ambas tienen la finalidad de intercambiar puntos de vista e informar acerca de las actividades ejecutadas. El presente apartado da cuenta de las reuniones formales de trabajo y sesiones ordinarias que fueron realizadas en el transcurso de los trabajos del Comité.

En el transcurso de las actividades del COTAPREP, se llevaron a cabo reuniones formales de trabajo con Representantes de Partidos Políticos, Candidaturas Independientes y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General, así como sesiones ordinarias. El objetivo de estas reuniones y sesiones fue mostrar los avances en la implementación de los PREP Federal y Locales, en el Proceso Electoral Concurrente 2020-2021; además de informar y establecer acciones a realizar para la correcta operación de los Programas.

Es importante señalar que las sesiones ordinarias se llevaron a cabo al término de las reuniones formales de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, por lo que se presentan de manera cronológica, de acuerdo con el calendario establecido en el Plan de Trabajo del Comité.

Primera reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 26 de mayo de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la primera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE. Se inició con la aprobación del orden del día, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del Plan de Trabajo del COTAPREP del PEF 2020-2021.

Del mismo modo se presentó el contexto histórico del PREP, las fases del PTO, el Plan general de actividades del PREP del PEF 2020-2021, así como las propuestas de mejoras y recomendaciones en materia del PREP.

Primera sesión ordinaria

Al término de la primera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la primera sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la sesión de instalación. Posteriormente, se llevó a cabo la revisión de la primera reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios sobre el cambio de lenguaje de programación y de arquitectura del sistema informático que utilizaría el PREP, así como mejoras en la experiencia de las personas usuarias, bases de datos, aseguramiento de la calidad y seguridad de la información.

Anexo 1. Documentos de la primera reunión formal de trabajo y la primera sesión ordinaria

- a. Órdenes del día.
- b. Acta de la sesión de instalación.
- c. Contexto histórico del PREP y fases del PTO.
- d. Plan de Trabajo del COTAPREP para los Procesos Electorales 2020-2021.
- e. Plan general de actividades del PREP del PEF 2020-2021.
- f. Propuesta de mejoras y cambios del PREP del PEF 2020-2021.

Segunda reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 23 de junio de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la segunda reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.

Del mismo modo se presentó la primera versión de pantallas de publicación del PREP del PEF 2020-2021, en sus modalidades interactivas (web escritorio, web móvil y aplicación [dispositivos móviles]) y no interactivas (sala de prensa, servicios de *streaming*, resultados en buscadores y publicaciones en redes sociales), así como el comparativo con las presentadas en PREP del PEF 2017-2018.

Segunda sesión ordinaria

Al término de la segunda reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la segunda sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la primera sesión ordinaria. Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la primera sesión ordinaria, así como lo comentado en la segunda reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios, en términos de mejoras en la Experiencia de la Persona Usuaría, sobre la primera versión de pantallas de publicación del PREP del PEF 2020-2021, en sus modalidades interactivas y no interactivas, así como el comparativo con las presentadas en PREP del PEF 2017-2018.

Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el Primer informe parcial de actividades del Comité, el cual fue presentado el 9 de julio de 2020 en el marco de la Comisión de Capacitación y Organización Electoral (CCOE) y el 30 de julio de 2020 en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria del Consejo General del INE.

Anexo 2. Documentos de la segunda reunión formal de trabajo y la segunda sesión ordinaria

- a) Órdenes del día
- b) Acta de la Primera Sesión Ordinaria.
- c) Seguimiento de acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Primer informe parcial de actividades del Comité Técnico Asesor del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- f) Comparativo de pantallas del Monitor de Captura de Actas Digitalizadas (MCAD).

- g) Comparativo de pantallas del portal de publicación del PREP del PEF 2020-2021.
- h) Vínculos de la primera versión de pantallas de publicación del PREP del PEF 2020-2021.

Tercera reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 21 de julio de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la tercera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.

Posteriormente, se presentó el proyecto de Estrategia de seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP Locales durante el Proceso Electoral Ordinario 2020-2021, así como la primera versión de pantallas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021.

Tercera sesión ordinaria

Al término de la tercera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la tercera sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la segunda sesión ordinaria. Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la segunda sesión ordinaria, así como lo tratado en la tercera reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios sobre las mejoras presentadas en las pantallas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021. Asimismo, en asuntos generales, se solicitó la ruta a seguir para la revisión y análisis de los campos que se capturan, calculan y publican en el PREP.

Anexo 3. Documentos de la tercera reunión formal de trabajo y la tercera sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la segunda sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Proyecto de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP Locales 2020-2021.
- f) Vínculos de la primera versión de pantallas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021.

Cuarta reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 18 de agosto de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la cuarta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021. Posteriormente, se presentó la Estrategia de seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021, la cual también fue presentada en el marco de la CCOE, el 27 de agosto de 2020.

Cuarta sesión ordinaria

Al término de la cuarta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la cuarta sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la tercera sesión ordinaria. Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la tercera sesión

ordinaria, así como lo comentado en la cuarta reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios respecto a la forma de evaluar las interfaces del PREP que se comparten a los OPL en términos de Experiencia del Usuario, así como sobre la ruta del documento a elaborar respecto a los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP.

Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el Segundo informe parcial de actividades del Comité, el cual fue presentado el 27 de agosto de 2020 en el marco de la CCOE y el 4 de septiembre de 2020 en la Vigésima Segunda Sesión Extraordinaria del Consejo General del INE. En la sección de asuntos generales, se hicieron comentarios sobre el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero.

Anexo 4. Documentos de la cuarta reunión formal de trabajo y la cuarta sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la tercera sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Segundo informe parcial de actividades del Comité Técnico Asesor del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- f) Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP del PEL 2020-2021.

Quinta reunión formal de trabajo con representantes de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 8 de septiembre de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la quinta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021. Posteriormente, se presentó el proyecto Acuerdo del Consejo General por el que se aprueba el PTO y consideraciones generales para la operación del PREP del PEF 2020-2021 y se dio cuenta de las actividades contempladas en cada una de las fases del PTO.

Asimismo, se presentó la segunda versión de pantallas de publicación del PREP del PEF 2020-2021 en sus modalidades interactivas (web escritorio, web móvil y aplicación [dispositivos móviles]) y no interactivas (sala de prensa, servicios de *streaming*, resultados en buscadores y publicaciones en redes sociales), y la segunda versión de pantallas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021.

Quinta sesión ordinaria

Al término de la quinta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la quinta sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la cuarta sesión ordinaria. Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la tercera y cuarta sesión ordinaria, así como lo tratado en la quinta reunión formal de trabajo. Al respecto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios relacionados con mejoras, en términos de Experiencia del Usuario, de la segunda versión de pantallas de publicación del PREP del PEF 2020-2021, en sus modalidades interactivas y no interactivas, así como de la segunda versión de pantallas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021; sobre el análisis de los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP; y del PTO.

Anexo 5. Documentos de la quinta reunión formal de trabajo y la quinta sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la cuarta sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.

- e) Proyecto de Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral por el que se aprueba: el PTO y consideraciones generales para la operación del PREP para el PEF 2020- 2021.
- f) Anexo. PTO del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Vínculos de la segunda versión de pantallas de publicación del PREP del PEF 2020-2021
- h) Vínculos de la segunda versión de pantallas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021.

Sexta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 6 de octubre de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la sexta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021, así como el informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021. Posteriormente, se presentaron los prototipos navegables de las interfaces de publicación de los PREP Locales 2020-2021. En la sección de asuntos generales, se mostró el PTO en un escenario actual e ideal, con la posible incorporación de tecnología para el reconocimiento de caracteres de la imagen del Acta.

Sexta sesión ordinaria

Al término de la sexta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la sexta sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la quinta sesión ordinaria. Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de sesiones ordinarias anteriores, así como lo comentado en la sexta reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios respecto al seguimiento a los simulacros del

PREP de los PEL 2019-2020 en Coahuila e Hidalgo; la importancia del robustecimiento a la Estrategia de seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021; las acciones que realiza la UNICOM respecto a la validación de los prototipos de interfaces del PREP con el sistema implementado.

Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el Tercer informe parcial de actividades del Comité, el cual fue presentado, el 12 de octubre de 2020 en el marco de la CCOE y el 28 de octubre de 2020 en la Cuarta Sesión Ordinaria del Consejo General del INE. En la sección de asuntos generales, las y los integrantes del Comité hicieron comentarios sobre la posible implementación de tecnología para reconocimiento de caracteres de la imagen del Acta, así como la posibilidad de incluir en el sitio de publicación del PREP 2021, elementos que permitan registrar información sobre los patrones de navegación de las personas y descarga de base de datos.

**Anexo 6. Documentos de la sexta reunión formal de trabajo y la sexta sesión ordinaria**

- 
- 
- a) Órdenes del día.
 - b) Acta de la quinta sesión ordinaria.
 - c) Seguimiento de acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
 - d) Tercer informe parcial de actividades del Comité Técnico Asesor del PREP del PEF 2020-2021.
 - e) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
 - f) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
 - g) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
 - h) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
 - i) Vínculos de las pantallas definitivas de publicación de los PREP de los PEL 2020-2021.
- 
- 

Séptima reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 3 de noviembre de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la séptima reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021. Posteriormente, se presentó el proyecto de Acuerdo del Consejo General del INE por el que se determina la ubicación e instalación de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD), así como de los Centros de Captura y Verificación (CCV), por el que se instruye a los Consejos Locales y a los Consejos Distritales del INE a dar seguimiento y supervisión a las labores de instalación de los CATD, a la ejecución de los simulacros y a la operación del PREP del PEF 2020-2021, y por el que se aprueban los Lineamientos a los que se sujetarán los Consejos Locales y Distritales del INE para dicho seguimiento y supervisión. En este sentido, fue presentado y aprobado, el 30 de octubre de 2020 en el marco de la CCOE y el 7 de diciembre de 2020 en la Trigésima Octava Sesión Extraordinaria del Consejo General del INE.

Asimismo, se presentó, por parte de la Secretaría Técnica, el informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Séptima sesión ordinaria

Al término de la séptima reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la séptima sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité presentes aprobaron el acta de la sexta sesión ordinaria. Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de sesiones ordinarias anteriores, así como lo tratado en la séptima reunión formal de trabajo.

Al respecto, las y los integrantes del Comité, en diálogo con el Consejero José Roberto Ruiz Saldaña, presidente de la CCOE y de la Comisión Temporal de Seguimiento de los PEL 2019-2020, realizaron comentarios relacionados con la presentación del informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021 y respecto a las experiencias

en los simulacros y operación del PREP de Coahuila y las actividades en materia del PREP de Hidalgo de los PEL 2019-2020. En este sentido, señalaron estar de acuerdo con el Secretario Técnico respecto a la importancia de la revisión de todas las fases del sistema previa a los simulacros del PREP; asimismo, recomendaron evaluar contar con acciones en materia de sistemas y de comunicación social para dar certidumbre al proceso, en caso de que los OPL no tengan concluido su sistema en las fechas establecidas; revisar la asistencia a los simulacros del PREP; contar con el pronunciamiento del ente auditor previo a los simulacros; la relevancia del trabajo conjunto con los partidos políticos para asegurar la operación del PREP; y realizaron propuestas con el objetivo de generar incentivos en los OPL para llevar a cabo de manera oportuna los trabajos en materia de PREP.

Anexo 7. Documentos de la séptima reunión formal de trabajo y la séptima sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la sexta sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Proyecto de Acuerdo del Consejo General del INE por el que se determina la ubicación e instalación de los CATD, así como de los CCV, por el que se instruye a los Consejos Locales y a los Consejos Distritales del INE a dar seguimiento y supervisión a las labores de instalación de los CATD, a la ejecución de los simulacros y a la operación del PREP del PEF 2020-2021, y por el que se aprueban los Lineamientos a los que se sujetarán los Consejos Locales y Distritales del INE para dicho seguimiento y supervisión.
- f) Anexo 1. Lineamientos a los que se sujetarán los Consejos Locales y Distritales del INE para el seguimiento y supervisión a las labores de instalación de los CATD, a la ejecución de los simulacros y a la operación del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- h) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- i) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Octava reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 8 de diciembre de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la octava reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021, así como el informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Octava sesión ordinaria

Al término de la octava reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la octava sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la séptima sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de anteriores sesiones ordinarias, así como lo comentado en la octava reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité, en diálogo con el Consejero José Roberto Ruiz Saldaña, presidente de la CCOE, realizaron comentarios sobre las atribuciones, tanto del Instituto, como del COTAPREP, respecto al seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP por parte de los OPL. En este sentido, señalaron estar de acuerdo con el Secretario Técnico en relación con la importancia de llevar a cabo reuniones con OPL y COTAPREP locales para atender dudas y hacer observaciones, en su caso, a los trabajos realizados; comunicar a los OPL y a los partidos políticos, el alcance del seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP Locales que realiza el INE y el COTAPREP Federal; así como la importancia de comunicar a las y los integrantes de los COTAPREP locales, su rol y las expectativas que se tienen respecto a su trabajo. Asimismo, comentaron la importancia de que los OPL entreguen con oportunidad a los COTAPREP locales, el plan de trabajo con fechas y entregables, para que las y los integrantes de los Comités cuenten con las herramientas necesarias para solicitar a la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, el cumplimiento de lo señalado.

Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el Cuarto informe parcial de actividades del Comité, el cual fue presentado, posteriormente, el 11 de enero de 2021 en el marco de la CCOE y el 15 de enero de 2021 en la Segunda Sesión Extraordinaria del Consejo General del INE.

Anexo 8. Documentos de la octava reunión formal de trabajo y la octava sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la séptima sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Cuarto Informe parcial de los trabajos del COTAPREP derivado de la implementación del PREP en el PEF 2021.
- e) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- f) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- g) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- h) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Novena reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 14 de enero de 2020, de manera virtual, se llevó a cabo la novena reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021; de los planes de seguridad y continuidad del PREP del PEF

2020-2021; del informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021, la actualización¹ de la Estrategia de seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021; así como del Plan de trabajo de la auditoría externa al PREP del PEF 2020-2021.

Novena sesión ordinaria

Al término de la novena reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la novena sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la octava sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de sesiones ordinarias, así como lo comentado en la novena reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios respecto al alcance del Informe de Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021 y la importancia de comunicar, de forma oportuna, los riesgos relacionados con la implementación de los PREP por parte de los OPL, para la toma de decisiones de las autoridades electorales y partidos políticos.

Anexo 9. Documentos de la novena reunión formal de trabajo y la novena sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la octava sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Planes de seguridad y continuidad del PREP del PEF 2021-2021.
- f) Plan de trabajo de la auditoría del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Actualización de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

¹ Dicha actualización derivó de las modificaciones a los Anexos 13 y 18.5 del Reglamento, aprobadas en el marco de la CCOE mediante Acuerdo INE/CCOE004/2021, el 11 de enero de 2021.

- h) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- i) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- j) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Décima reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 9 de febrero de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021, el informe de avances de la auditoría externa al PREP del PEF 2020-2021, las pantallas definitivas de publicación del PREP del PEF 2020-2021, la propuesta de convocatoria para difusores del PREP del PEF 2020-2021 y el informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Décima sesión ordinaria

Al término de la décima reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la décima sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la novena sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de anteriores sesiones ordinarias, así como lo comentado en la décima reunión formal de trabajo; en estos puntos, las y los integrantes del COTAPREP, realizaron comentarios sobre incluir en el informe de Avances de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021, un apartado sobre

riesgos que se identifiquen en la implementación y operación de los PREP Locales, así como la importancia de contar con un tablero con información del avance y que pueda ser consultado por las y los Consejeros Electorales del Instituto y de los OPL, y personal de los partidos políticos. Asimismo, se comentó a cerca del análisis sobre los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP elaborado por el Comité, el cual incluye opiniones técnicas respecto a agilidad, efectividad y eficiencia, así como las posibles reacciones de los partidos políticos y los riesgos que deben ser valorados antes de tomar una decisión.

Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el Quinto informe parcial de actividades del Comité, el cual fue presentado, posteriormente, el 24 de febrero de 2021 en el marco de la CCOE y el 26 de febrero de 2021 en la Séptima Sesión Ordinaria del Consejo General del INE.

Anexo 10. Documentos de la décima reunión formal de trabajo y la décima sesión ordinaria

- a) Órdenes del día
- b) Acta de la novena sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Quinto informe parcial de los trabajos del COTAPREP derivado de la implementación del PREP en el PEF 2021.
- e) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- f) Informe de avances de la auditoría del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Vínculos de las pantallas definitivas de publicación del PREP del PEF 2020-2021.
- h) Interfaz del PREP del PREP 2020-2021. Emblemas de partidos políticos.
- i) Propuesta de la convocatoria para difusores del PREP del PEF 2020-2021.
- j) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- k) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- l) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Décima primera reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 9 de marzo de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima primera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, posteriormente, la presentación de las estrategias de apoyo para la Jornada Electoral 2021 por parte de los proveedores de: telefonía celular, internet y suministro eléctrico, seguido de la presentación, por parte de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, del cambio de diseño de las AEC respecto al orden en el que se presentan las candidaturas independientes y coaliciones; posteriormente, se pasó al seguimiento de acuerdos.

Asimismo, por parte de la Secretaría Técnica, se presentó el informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021, el informe de avances de la auditoría por parte del ente auditor, los criterios y consideraciones de la base de datos que se utilizaría en los simulacros del PREP del PEF 2020-2021 y el informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021. En este último punto, adicionalmente, se presentó el tablero de seguimiento al cumplimiento por parte de los OPL de los entregables a remitir al Instituto como parte de la implementación y operación de los PREP Locales.

Décima primera sesión ordinaria

Al término de la décima primera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la décima primera sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité presentes aprobaron el acta de la décima sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la décima sesión ordinaria, así como lo comentado en la décima primera reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios en relación con la presentación de las estrategias de apoyo para la Jornada Electoral por parte de los proveedores de telefonía celular, internet y suministro eléctrico. Al respecto, comentaron la importancia de dejar claro los alcances de los planes de continuidad, contar con mecanismos de redundancia y llevar a cabo pruebas

de *failover*. Asimismo, coincidieron con el Consejero José Roberto Ruiz Saldaña, presidente de la CCOE sobre la utilidad del tablero de seguimiento a la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021 presentado por la UNICOM, el cual permite contar con información relevante sobre el avance de los OPL.

Anexo 11. Documentos de la décima primera reunión formal de trabajo y la décima primera sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la décima sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Estrategia de apoyo para la Jornada Electoral 2021 por parte del proveedor de internet.
- e) Estrategia de apoyo para la Jornada Electoral 2021 por parte del proveedor de suministro eléctrico.
- f) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Informe de avances de la auditoría del PREP del PEF 2020-2021.
- h) Criterios y consideraciones de la base de datos que se utilizará para simulacros del PREP del PEF 2020-2021.
- i) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- j) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- k) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

Décima segunda reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 6 de abril de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima segunda reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos. Luego, la Secretaría Técnica dio cuenta del avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021. Posteriormente, se presentó el informe de avances de la auditoría por parte del ente auditor. Enseguida, la Secretaría Técnica presentó los tiempos registrados en las fases del PTO de los PREP de los Procesos Electorales Federales 2014-2015 y 2017-2018, los tiempos esperados del escrutinio en las casillas, PREP Casilla, traslado de los paquetes electorales y porcentajes de acopio de Actas en los CATD, captura y verificación de las Actas PREP del PREP del PEF 2020-2021, y el modelo de simulación de las fases del PTO del PREP del PEF 2020-2021. Después, se dio presentación del Plan de pruebas, ejercicios y simulacros del PREP del PEF 2020-2021. Por último, la Secretaría Técnica presentó la propuesta de los materiales de difusión del PREP del PEF 2020-2021, el avance de la Estrategia de seguimiento y asesoría de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021, y las consideraciones sanitarias ante cualquier contingencia durante la operación del PREP Federal 2021.

Décima segunda sesión ordinaria

Al término de la décima segunda reunión formal de trabajo virtual con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, se llevó a cabo la décima segunda sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité² presentes aprobaron el acta de la décima primera sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la anterior sesión ordinaria, así como lo comentado en la décima segunda reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios en relación con la relevancia de los tiempos esperados del PREP del PEF 2020-2021, la asignación de roles de personal durante la

² El Dr. Víctor Manuel González y González comunicó de manera formal su imposibilidad de continuar desempeñándose como integrante del Comité, por lo que dejó de prestar sus servicios a partir del 1 de abril del 2021.

madrugada del lunes posterior a la Jornada Electoral que se hace buscando optimizar los tiempos de ejecución de las fases del PTO, la importancia de la estimación de estos para tenerlos como referencia durante los simulacros y la operación del PREP.

Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el Sexto informe parcial de actividades del Comité, el cual fue presentado, el 9 de abril de 2021 en el marco de la CCOE y el 16 de abril de 2021 en la Décima Octava Sesión Extraordinaria del Consejo General del INE.

Anexo 12. Documentos de la décima segunda reunión formal de trabajo y la décima segunda sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la décima primera sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Sexto informe parcial de los trabajos del COTAPREP derivado de la implementación del PREP en el PEF 2021.
- e) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- f) Informe de avances de la auditoría del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Tiempos registrados en las fases del PTO de los PEF 2014-2015 y 2017-2018.
- h) Modelo de simulación del PTO del PEF 2020-2021.
- i) Plan de pruebas, ejercicios y simulacros del PREP del PEF 2020-2021.
- j) Propuesta de los materiales de difusión del PREP del PEF 2020-2021.
- k) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- l) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- m) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- n) Acuerdo de la CCOE por el cual se aprueba el Protocolo de atención sanitaria y protección a la salud de las personas, durante la operación del PREP 2021.

Décima tercera reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 4 de mayo de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima tercera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021. Posteriormente, se presentó el informe de avances de la auditoría. Enseguida, se presentó por parte de la Secretaria Técnica, el avance de seguimiento y asesoría de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021. Asimismo, en la sección de Asuntos generales se presentaron las precisiones a la estructura y contenido de los campos de los archivos .CSV para el tratamiento de las bases de datos relativas al PREP con motivo de la implementación de la Urna Electrónica en una parte de las Casillas Únicas en los Procesos Electorales Federal y Locales 2020-2021 de Coahuila y Jalisco.

Décima tercera sesión ordinaria

Al término de la décima tercera reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la décima tercera sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad de las y los integrantes del Comité presentes, el orden del día, las y los integrantes del Comité presentes aprobaron el acta de la décima segunda sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisó el acuerdo y compromiso derivado de la décima segunda sesión ordinaria, así como lo comentado en la décima tercera reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios en relación con la demostración del funcionamiento del sistema informático del PREP de PEF 2020-2021, llevada a cabo el 20 de abril de 2021. Asimismo, se informó que se habían iniciado los preparativos para la realización del Pre-Simulacro y simulacros, a realizarse en los fines de semana subsecuentes. Al respecto, se destacó que se trabajaba con la Juntas Ejecutivas sobre algunas consideraciones relativas a la habilitación y ubicación de los CATD, así como a las fechas de corte de información de las bases de datos (número de casillas, representantes acreditados antes las casillas, lista nominal) con las que se llevarían a cabo el pre - simulacro y los simulacros del PREP Federal. Asimismo,

se abordaron los casos particulares de Entidades Federativas que, al momento, se podían considerar con posible riesgo en la implementación del PREP.

En la sección de asuntos generales se habló acerca de las actividades relativas al Pre-Simulacro del PREP Federal y a la décima cuarta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE y sesión ordinaria del Comité.

Anexo 13. Documentos de la décima tercera reunión formal de trabajo y la décima tercera sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la décima segunda sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Anexo. Informe de Demostración del funcionamiento del sistema informático del PREP Federal 2021.
- f) Informe de avances de la auditoría del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- h) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- i) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- j) Precisiones a la estructura y contenido de los campos de los archivos .CSV para el tratamiento de las bases de datos relativas al PREP con motivo de la implementación de la Urna Electrónica en una parte de las Casillas Únicas en los Procesos Electorales Federal y Locales 2020-2021 de Coahuila y Jalisco.

Décima cuarta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 27 de mayo de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima cuarta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, de los informes del primer y segundo simulacros del PREP del PEF 2020-2021, y de los informes del primer y segundo simulacros de los PREP de los PEL 2020-2021.

Décima cuarta sesión ordinaria

Al término de la décima cuarta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la décima cuarta sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité presentes aprobaron el acta de la décima tercera sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisó el compromiso derivado de la décima tercera sesión ordinaria, así como lo comentado en la décima cuarta reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios en relación con la ejecución de los simulacros de los PREP Federal y Locales, su preocupación por la implementación del PREP de los OPL que presentaban riesgos en la implementación del Programa, la asignación oportuna de recursos y plazos a los OPL; la manera en la que se presenta la información de avance en las fases del PTO con respecto al esperado, en las gráficas de los reportes de los simulacros del PREP Federal, así como observaciones a la base de datos del mismo.

Anexo 14. Documentos de la décima cuarta reunión formal de trabajo y la décima cuarta sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la décima tercera sesión ordinaria.

- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe del simulacro del PREP Federal, llevado a cabo el 16 de mayo.
- e) Informe del simulacro del PREP Federal, llevado a cabo el 21 de mayo.
- f) Informe del simulacro del PREP Federal, llevado a cabo el 23 de mayo.
- g) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- h) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- i) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- j) Anexo 3. Desempeño del primer y segundo Simulacros de los PREP para las elecciones locales 2020- 2021.

Décima quinta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 3 de junio de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima quinta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de avance en la implementación, así como del simulacro llevado a cabo el 30 de mayo del PREP del PEF 2020-2021. Posteriormente, se presentó el informe de avances de la auditoría por parte del ente auditor. Enseguida, se presentó por parte de la Secretaria Técnica, el avance de la Estrategia de seguimiento y asesoría a la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021, y el informe del tercer simulacro de los PREP de los PEL 2020-2021.

Décima quinta sesión ordinaria

Al término de la décima quinta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la décima quinta sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la décima cuarta sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron los acuerdos y compromisos derivados de la décima cuarta sesión ordinaria, así como lo comentado en la décima quinta reunión formal de trabajo; en este punto, las y los integrantes del Comité realizaron comentarios en relación con las medidas que tomó el Instituto sobre la implementación de los PREP Locales, puntualizando aquellos casos en los que se había identificado algún riesgo en su operación. Asimismo, en el apartado de asuntos generales, se presentó la actualización del modelo de simulación del PTO del PREP del PEF 2020-2021, basado en los resultados de los simulacros, así como en el aprovechamiento del aplicativo PREP Casilla; destacando que si bien el día de la Jornada Electoral podrían existir situaciones diversas que no se pueden simular fácilmente, como la distancia de las casillas y el tiempo de traslado de las Actas a los CATD; el objetivo de la simulación, más allá de fines estadísticos, es poder contar con indicadores que ayuden a la toma de decisiones durante la operación del PREP, sobre todo por cuanto hace a la distribución del personal para las actividades a desarrollar.

Anexo 15. Documentos de la décima quinta reunión formal de trabajo y la décima quinta sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.
- b) Acta de la décima cuarta sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de avance en la implementación del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Informe del simulacro del PREP Federal, llevado a cabo el 30 de mayo.
- f) Informe de avances de la auditoría del PREP del PEF 2020-2021.
- g) Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los ~~PEL 2020-2021~~.
- h) Anexo 1. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.

- i) Anexo 2. Informe del Avance de los OPL en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021.
- j) Anexo 3. Desempeño del tercer Simulacro de los PREP para las elecciones locales 2020- 2021.

Décima sexta reunión formal de trabajo con representantes de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 24 de junio de 2021, de manera virtual, se llevó a cabo la décima sexta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Se inició con la aprobación del orden del día y el seguimiento de acuerdos, seguido de la presentación, por parte de la Secretaría Técnica, del informe de operación del PREP del PEF 2020-2021, y del informe de operación de los PREP de los PEL 2020-2021.

Décima sexta sesión ordinaria

Al término de la décima sexta reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, de manera virtual, se llevó a cabo la décima sexta sesión ordinaria del COTAPREP. Después de aprobar por unanimidad el orden del día, las y los integrantes del Comité aprobaron el acta de la décima quinta sesión ordinaria.

Posteriormente, se revisaron el acuerdo derivado de la décima quinta sesión ordinaria, así como lo comentado en la décima sexta reunión formal de trabajo. Al concluir ese punto del orden del día, las y los integrantes del COTAPREP aprobaron por unanimidad el presente informe final de actividades del Comité, el cual será presentado, posteriormente, en el marco de la CCOE y del Consejo General del INE.

Anexo 16. Documentos de la décima sexta reunión formal de trabajo y la décima sexta sesión ordinaria

- a) Órdenes del día.

- b) Acta de la décima quinta sesión ordinaria.
- c) Seguimiento de Acuerdos (reunión formal de trabajo y sesión ordinaria).
- d) Informe de la operación del PREP del PEF 2020-2021.
- e) Informe de la operación de los PREP de los PEL 2020-2021.

Reuniones de trabajo

En las reuniones de trabajo que se presentan a continuación, se contó con la participación de las y los integrantes del COTAPREP y personal de la UNICOM, su principal objetivo fue contar con la asesoría y seguimiento a los trabajos de implementación y operación del PREP con base en sus áreas de experiencia.

Primera reunión de trabajo. Proceso Técnico Operativo

El 16 de junio de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, quienes presentaron el PTO y sus fases: acopio, digitalización, captura, verificación, publicación, cotejo y empaquetado; haciendo énfasis en el flujo de operación y el aplicativo PREP Casilla. También se especificaron las mejoras a incorporar y se establecieron las fechas en las que se estaría trabajando la propuesta del PTO del PEF 2020-2021.

Para dar un mayor contexto de las métricas que se buscaron, se presentó el modelo de simulación del PREP del Proceso Electoral Local Extraordinario 2019 en el estado de Puebla y los tableros de analítica con los que se da seguimiento a las y los Capacitadores Asistentes Electorales Locales (CAE), el desarrollo/resumen del PREP, el desempeño de PREP Casilla y los tiempos de revisión del MCAD.

Posteriormente, las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: los tiempos previstos entre cada fase del PTO, la reducción de estos y la identificación de aquellas fases en las cuales se generan filas de espera; así como la optimización de la experiencia de la persona usuaria respecto a la interfaz de los aplicativos. En este sentido, se comentaron las mejoras que propone llevar a cabo la Unidad, el diseño de las interfaces, las imágenes provenientes de PREP Casilla, el procesamiento de las Actas PREP

por el MCAD y el planteamiento de diferentes escenarios para prever contingencias el día de la Jornada Electoral.

Finalmente, se mencionó que el objetivo de cada ejecución del PREP es la claridad en los resultados preliminares publicados y la reducción de los tiempos en los que se ofrece la información a la ciudadanía.

Segunda reunión de trabajo. Experiencia de la Persona Usuaría

El 17 de junio de 2020, de manera virtual, las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM llevaron a cabo la reunión con el objetivo de conocer el plan de trabajo para el diseño y evaluación de la Experiencia de la Persona Usuaría en interfaces y modelos interactivos, así como revisar, de manera preliminar, la primera versión de los diseños de Experiencia de la Persona Usuaría de publicación del PREP del PEF 2020-2021, las cuales serían presentadas en la segunda reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Al iniciar la reunión, se revisó la presentación del MCAD, en la que se dio a conocer la plataforma, los cambios que ha tenido a lo largo del tiempo, sus características principales y diagramas de flujo. Dentro de los cuestionamientos en la materia que se presentaron destacan: el diseño de la interfaz, las pruebas de usabilidad, mecanismos de revelación progresiva y señalización de los elementos.

Finalmente, se presentó la publicación de los resultados, en la que se mostró el sitio de publicación del PREP 2017-2018, así como las mejoras que se trabajarían para el PREP 2021, los aspectos de accesibilidad que se mejorarían, la navegación en el sitio, el Centro de Ayuda y los diagramas de flujo para la versión móvil y de escritorio. En la ronda de preguntas y respuestas, los temas que se trataron fueron el uso de mapas en las versiones móviles, el origen de las AEC, la segmentación del público al que va dirigido el sitio y aspectos relacionados a las bases de datos que se debían incluir en el Centro de Ayuda.

Tercera reunión de trabajo. Arquitectura de software

El 18 de junio de 2020, de manera virtual, las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM llevaron a cabo la reunión con el objetivo de revisar la propuesta de la arquitectura del

software que utilizaría el sistema informático del PREP, así como de los criterios tomados en cuenta para dicha decisión.

En la reunión se explicaron los patrones de diseño y enfoques arquitectónicos, la línea a base del PREP Casilla, Terminales de Captura de Actas, Cotejo y Publicación. Asimismo, se presentó la estructura de microservicios para reducir fallos, la integración y la entrega continuas, detallando las herramientas informáticas que se utilizan para construir el código de programación y se mostraron los distintos cambios que se han tenido en diversos procesos electorales para comprender a detalle las mejoras realizadas en la materia.

Al finalizar la presentación, las y los integrantes del Comité realizaron distintos pronunciamientos, relacionados con el tiempo de desarrollo de la arquitectura y el tiempo estimado de vida de la misma, el aprovechamiento de componentes de la arquitectura del sistema de los PREP anteriores, el proceso de reconocimiento de caracteres de las Actas y las pruebas correspondientes, los escenarios de contingencia y de continuidad, así como el esquema ágil de software.

Cuarta reunión de trabajo. Modelos de simulación

El 19 de junio de 2020, de manera virtual, las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM se reunieron con el objetivo de presentar y revisar la herramienta con la que se construyen los modelos de simulación del PREP, su uso, el modelo conceptual, animaciones y áreas de mejora.

En la reunión se mencionaron los elementos que se toman en cuenta para para dimensionar y estimar los tiempos y el presupuesto que se tendría que asignar, desde el enfoque de la cantidad de personal necesario para realizar las actividades de la operación del PREP de manera óptima. Asimismo, se explicaron los alcances de la herramienta utilizada para elaborar los modelos de simulación, así como los antecedentes del modelado del PREP en procesos electorales anteriores, refiriendo como ejemplo el modelo de simulación del Proceso Electoral Local Extraordinario 2019 en el estado de Puebla. Adicionalmente, se expuso el diagrama de flujo del PTO, señalando cómo se detallan los tiempos entre cada proceso, así como las fuentes que son tomadas para construir el modelo y los componentes de este.

Al finalizar la presentación las y los integrantes del Comité enfatizaron en temas como las consideraciones respecto al contexto de la pandemia del virus SARS-CoV-2, la inclusión de escenarios con diferentes niveles de semáforo de riesgo epidemiológico entre Entidades Federativas y la recomendación de asesoría de personal calificado en materia de salud. Por otro lado, se mencionaron los procesos dentro del PTO que requerían enfoque por ser áreas de

oportunidad ya identificadas y el perfil del personal que estaría apoyando en las actividades del PREP (CAE, acopiadores, digitalizadores, capturistas y verificadores).

Finalmente, el personal de la UNICOM señaló que los CATD se analizan por separado dado que tienen distintas consideraciones: distancia con respecto a las casillas, diferente esquema de recolección de Actas, etc. Atendiendo al esquema con un panorama de pandemia del virus SARS-CoV-2, enmarcó que las medidas a implementar no solo se tienen que contemplar para el PREP sino para toda la organización electoral y considerarlas en el modelo de simulación del PREP del PEF 2020-2021.

Quinta reunión de trabajo. Analítica de información

El 22 de junio de 2020, de manera virtual, las y los integrantes del Comité, y personal de la UNICOM, se reunieron con el objetivo de revisar las herramientas utilizadas para la generación y criterios del diseño de los tableros de analítica para la operación del PREP, adicionalmente, se presentaron ejemplos de tableros de procesos electorales anteriores.

En la reunión se presentó el proyecto de plataforma de análisis de información y explotación de las bases de datos. Se explicaron los propósitos de la plataforma, los cuales buscan conocer los acontecimientos que sucedieron y sus causas, aunque también se busca realizar análisis predictivo, señalando lo que sucederá y por qué sucederá, de modo que se facilite la toma de decisiones. Asimismo, se presentaron los esquemas de análisis de datos que se trabajaron en procesos electorales anteriores, se explicaron las herramientas de análisis y generación de tableros para presentar la información de una manera simplificada, así como la arquitectura que se trabajaría para la plataforma.

Al finalizar las presentaciones, las y los integrantes del Comité realizaron preguntas y comentarios, dentro de las que destacaron los objetivos de la información que se muestra, propuestas del uso de otro tipo de gráficas para mostrar la información, los desfases en la información, los algoritmos de trozado de las imágenes, el análisis de evaluación del personal operativo, pruebas con las personas usuarias de esta plataforma y la arquitectura del esquema de analítica.

Sexta reunión de trabajo. Arquitectura de software del PREP Federal

El 3 de julio de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de dar respuesta a las preguntas enviadas vía correo electrónico por el Dr. Gabriel Sánchez referentes a la arquitectura de software del PREP Federal.

En esta reunión se revisaron las características del cifrado de la información, los elementos de validación de integridad, los mecanismos para garantizar que solo los dispositivos autenticados puedan ingresar a las nubes privadas virtuales (VPC, por sus siglas en inglés), el esquema de autenticación y el cifrado en el canal de extremo a extremo.

Posteriormente, se abordaron diversos temas, entre los que destacaron la línea de *hardening*, métricas de latencia, uso de lambda, proceso de transferencia de nube a nube, soluciones para mejorar la tasa de reconocimiento y la seguridad informática.

Finalmente, se definió la ruta a seguir con respecto a los avances en el tema y cómo podrían ser abordados de manera conjunta con las y los integrantes del Comité.

Séptima reunión de trabajo. Diseños de interfaz e interactividad del PREP Federal

El 8 de julio de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de dar a conocer los análisis de las pruebas de usabilidad que realizaron a los sitios de publicación del PREP del PEF 2017-2018 y el Proceso Electoral Local Extraordinario 2019, en el estado de Puebla y, a partir de ello, presentar las pruebas de usabilidad que previstas para el sitio de publicación del PREP 2020-2021 y el MCAD.

En esta reunión, se revisó el documento elaborado por la UNICOM sobre las Pruebas de usabilidad al sitio de publicación del PREP 2020-2021, en donde se presentó el diseño de las pruebas y los hallazgos obtenidos a partir de su ejecución. Después se presentó el compendio de análisis de pruebas de la persona usuaria de los PREP del PEF 2017-2018 y del Proceso Electoral Local Extraordinario 2019, en el estado de Puebla y el documento de las pruebas de usabilidad del MCAD. En este punto se dieron a conocer los objetivos, la descripción de las personas usuarias, el diseño de la prueba, los hallazgos, evaluaciones heurísticas y las propuestas de mejora a los aplicativos y al PREP Casilla.

Posteriormente, el Dr. Víctor Manuel González y González, realizó una presentación de la evaluación experta y recomendaciones realizadas a partir de la revisión de los prototipos (pantallas) del MCAD y de los prototipos (pantallas) del sitio de publicación del PREP. En esta presentación, se dieron a conocer los principales hallazgos encontrados en los prototipos, considerándose además las limitaciones que supondría modificar los aspectos señalados, tanto en cuestiones operativas como técnicas.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas entre los que destacaron la propuesta de generar grupos de personas usuarias para que realicen pruebas con el portal de publicación, de modo que se pueda conocer la información de interés de los distintos perfiles que consultan el PREP, la importancia de definir la manera en que se evaluará la Experiencia de la Persona Usuaria en cada etapa, así como la ruta de trabajo respecto a las siguientes reuniones de trabajo y la presentación de los avances en el desarrollo de las pantallas de las distintas plataformas que se trabajarán.

Octava reunión de trabajo. Datos que se capturan, calculan y publican en el PREP

El 20 de julio de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité, personal de las oficinas de las y los Consejeros Electorales, así como de Secretaría Ejecutiva y personal de la UNICOM, con el objetivo de presentar y analizar los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP.

En esta reunión, se revisaron los datos a publicar en el PREP, derivado de la captura del Acta PREP y los datos que se calculan, así como el análisis de información del PREP del Proceso Electoral Local Extraordinario 2019 en el estado de Puebla y del PEF 2017-2018.

Posteriormente, el Secretario Técnico habló acerca de la evolución que ha habido en los datos que se capturan en el PREP; asimismo, se comentó sobre el objetivo y naturaleza del PREP, la relevancia de los datos que abonan al mismo y la causalidad de inconsistencias en su captura.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas entre los que destacaron: el proceso de verificación de la información capturada, las variables que dan lugar a inconsistencias y las medidas que podrían tomarse para reducirlas, la relevancia de mantener la confianza y certidumbre en el PREP, las mejoras en las interfaces del MCAD, la incorporación de analítica de la información, la coyuntura en la cual se estarían llevando a cabo el PEF y los PEL 2020-2021, y las características del personal que será asignado a los trabajos relativos al PREP y su relación con las medidas que habrán de tomarse en un contexto de contingencia por el virus SARS-CoV-2.

Finalmente, se señaló la importancia de analizar cuáles son los datos que ayudan a que el PREP cumpla su objetivo, tanto en calidad como en oportunidad de la información y cuáles no necesariamente abonan, señalando los escenarios de posible impacto y la optimización en términos de la posible reducción de inconsistencias.

Novena reunión de trabajo. Sistema de Voto Electrónico por Internet

El 7 de agosto de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de presentar y revisar, el Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los mexicanos residentes en el extranjero. Lo anterior, previo a llevarse a cabo el segundo simulacro de votación, así como las implicaciones en materia del PREP.

En esta reunión, personal de la UNICOM presentó el alcance, objetivo y calendario de actividades del simulacro de la votación; las etapas de la operación del sistema (configuración, creación de la llave lógica, apertura y votación, cómputo y resultados); el inicio de sesión (autenticación, primer ingreso e ingresos subsecuentes); el uso del Sistema; y el flujo de la votación (emisión del voto y verificación del recibo de votación).

Personal de la UNICOM destacó que se estaba trabajando en la emisión de la norma para la organización del voto electrónico por internet para las y los mexicanos residentes en el extranjero, que representa el símil del PTO del PREP. Asimismo, se realizó una demostración paso a paso del procedimiento que tendrán que realizar las y los electores para la emisión del voto a través de esta modalidad electrónica. Finalmente, las y los integrantes del COTAPREP participaron en el segundo simulacro, realizado del 10 al 14 de agosto de 2020.

Décima reunión de trabajo. Revisión del segundo simulacro del Sistema de Voto Electrónico por Internet

El 27 de agosto de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar los resultados del segundo simulacro del Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero y su impacto en los PEL y el PREP.

En la reunión, se revisaron las observaciones que realizaron las y los integrantes del Comité derivadas de su participación en el simulacro, respecto a temas de materiales de apoyo, boleta electrónica, verificación de la emisión del voto, usabilidad y funcionalidad.

Personal de la UNICOM señaló que se estaba trabajando en infografías y videos cortos que abonen a la usabilidad; respecto a la interacción de la persona usuaria con el Sistema, se comentó que las y los electores contarían con un periodo de socialización con la herramienta que permitiría navegar antes del periodo de votación.

Décima primera reunión de trabajo. Estrategia de generación de analíticos

El 1 de septiembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, para revisar la estrategia de generación de analíticos y los avances en los tableros generados de seguimiento a la planeación y operación del PREP del PEF 2020-2021.

En esta reunión, se revisaron los componentes de la estrategia de generación de analíticos, la cual se integra del análisis de información histórica, actualización de tableros, actualización de arquitectura y la generación de analíticos de desempeño. Asimismo, se presentaron los tableros con los que se contaba.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron la forma en la que se presentaría la información, sugiriendo ajustes a gráficas y datos para tener mayor claridad; así como, considerar quiénes serían las personas usuarias de los tableros, con el fin de enfocar objetivos y tareas correspondientes. Personal de la UNICOM señaló que los tableros presentados eran de consumo interno y que se trabajaba en paralelo en actividades que involucran la Experiencia de las Personas Usuarias para, en un segundo momento, contar con evaluación experta.

Décima segunda reunión de trabajo. Análisis de los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP

El 10 de septiembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar el análisis de los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP que elaboró el Comité.

En esta reunión se revisaron las recomendaciones y consideraciones realizadas por las y los integrantes del COTAPREP, así como los posibles escenarios respecto a la captura de los datos contenidos en las Actas. Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron la importancia de tomar en cuenta la certeza y confianza que aportan los datos que actualmente se capturan, calculan y publican en el Programa, así como su utilidad para estudios posteriores; los campos del Acta que presentan una alta tasa de inconsistencias; y, el análisis sobre los cálculos que las y los funcionarios de casilla realizan al llenar el AEC.

Anexo 17. Análisis de los datos que se capturan, calculan y publican en el PREP.

Décima tercera reunión de trabajo. Estrategia de mejora de usabilidad de interfaz PREP

El 18 de septiembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar la Estrategia de mejora de usabilidad de interfaz PREP.

En la reunión, se revisó el cronograma del Plan de trabajo para contar con la versión final de las interfaces de los PREP Locales que se compartirán con los OPL, el estatus de atención de observaciones que emitieron las y los integrantes del COTAPREP a la interfaz y la metodología para realizar pruebas de usabilidad. Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron recomendaciones a las interfaces para una mejor Experiencia de las Personas Usuarias y la importancia de la definición de perfiles genéricos para establecer prioridades respecto a observaciones que se realicen a las interfaces.

Décima cuarta reunión de trabajo. Revisión de observaciones a prototipos navegables de las interfaces de publicación del PREP

El 16 de octubre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar la atención a las observaciones que realizaron a los prototipos navegables de las interfaces de publicación del PREP.

En la reunión, personal de la UNICOM presentó los cambios realizados a los prototipos navegables de publicación del PREP con base en las observaciones de las y los integrantes del Comité, entre ellas: incorporación de gráficas de barras en distintas secciones de la interfaz con la finalidad de que las personas usuarias puedan comparar los datos; integración de elementos gráficos y reacomodo de información para exista una mejor lectura de las tablas y ofrecer claridad en la información que se publica. Asimismo, se presentaron los avances en el desarrollo de la interfaz de Diputaciones del PREP Federal 2021.

Las y los integrantes del COTAPREP hicieron recomendaciones de mejora a los prototipos de interfaces y se mencionó la importancia de realizar una prueba de usabilidad al desarrollo de la interfaz con el objetivo, no de realizar cambios a ésta, sino de conocer la reacción de las personas al interactuar con la misma.

Décima quinta reunión de trabajo. Datos de navegación y descarga de base de datos del PREP

El 23 de octubre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar los datos que se podrían recolectar sobre la navegación del sitio de publicación y descarga de base de datos del PREP del PEF 2020-2021.

Personal de la UNICOM señaló que en Procesos Electorales anteriores se analizó la interacción de las personas usuarias a nivel sistema, Centro de Ayuda, cantidad de visitas, tiempo de permanencia, navegador y tipo de dispositivo desde el que se accede, entre otros. Respecto a la base de datos se mencionó que se cuenta con información de las veces que las personas usuarias dan clic a la sección correspondiente, sin embargo, para el PREP del Proceso Electoral 2017-2018, no se obtuvo el número de veces que se realizaron descargas. En este sentido, se comentó que dichos elementos, entre otros, pretenden conocer la utilidad del sitio de publicación del PREP.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: partir de la definición de las preguntas de investigación que se desean responder con la analítica, mismas que permitan tener una comparativa con los resultados obtenidos en procesos electorales posteriores; contar con información sobre la interacción con elementos del sitio de publicación, con el objetivo de mejorar la interfaz y, por lo tanto, la Experiencia de las Personas Usuarías.

Décima sexta reunión de trabajo. Revisión de documentos relacionados con la boleta electrónica y adecuaciones funcionales del Sistema de Voto Electrónico por Internet (SIVEI) para las mexicanas y los mexicanos residentes en el extranjero

El 28 de octubre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de presentar y revisar los documentos relacionados con la boleta electrónica, así como las adecuaciones funcionales del Sistema de Voto Electrónico por Internet (SIVEI) para las mexicanas y los mexicanos residentes en el extranjero mismo que sería utilizado en los PEL 2020-2021, así como los comentarios que hicieron las y los integrantes del COTAPREP a los mismos.

En la reunión se conversó respecto a las características que componen dicha documentación para dispositivos de escritorio y dispositivos móviles, entre los que se describieron: la Boleta Electoral electrónica, el Acta de Inicio del periodo de votación, el Acta de mesa de Escrutinio y Cómputo en modalidad electrónica, el AEC en modalidad postal y el Acta de Cómputo de entidad federativa en ambas modalidades, misma que se debía publicar en los PREP de aquellas entidades que contemplan el voto extraterritorial. Del mismo modo, se habló de las consideraciones técnicas del Sistema y de las mejoras aplicadas en materia de Experiencia de las Personas Usuarías, con base en recomendaciones de las y los integrantes del COTAPREP.

Décima séptima reunión de trabajo. Revisión de consideraciones a los prototipos de interfaces PREP y modo oscuro

El 30 de octubre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar el modo oscuro de los prototipos de interfaces de los PREP Federal y Locales, así como consideraciones a los mismos, con base en la documentación electoral del PEF 2020-2021 y los PEL 2020-2021 aprobada en la quinta sesión extraordinaria de la CCOE.

Personal de la UNICOM presentó la funcionalidad del modo oscuro en los prototipos de interfaces de los sitios de publicación de los PREP Federal y Locales. Señaló que esta modalidad buscaba incrementar el tiempo de permanencia por parte de las personas usuarias al contribuir a la disminución del descanso visual. Asimismo, se mencionó que la interacción no cambiaba en relación con el modo claro, hay una mejora en el brillo y se consideró no alterar el contraste en gráficos, porcentajes y cantidades. Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: recomendación de incorporar la justificación del modo oscuro y evaluar el diseño con una herramienta de accesibilidad; propuestas en materia de visualización de datos, en particular, ajustes a las interfaces en la versión escritorio a nivel de votos por candidatura, teniendo las gráficas como vista default. Respecto a la documentación electoral, personal de la UNICOM señaló que, en el nuevo diseño del AEC, cambió el orden en el que se encuentran las candidaturas independientes y las coaliciones, por lo que se debían hacer ajustes a los prototipos de interfaces.

Décima octava reunión de trabajo. Revisión de ajustes a prototipos de interfaces PREP

El 4 de noviembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar los ajustes derivados de las recomendaciones realizadas en la reunión de trabajo del 30 de octubre, así como modificaciones con base en la documentación electoral del PEF 2020-2021 y los PEL 2020-2021 aprobada en la quinta sesión extraordinaria de la CCOE.

Respecto al primer punto, personal de la UNICOM presentó el cambio, incluyendo la fotografía de la candidata o el candidato, a nivel votos por candidatura en la sección de gráfica de barras, entre la gráfica de avance en votos y el nombre de la candidata o el candidato. En relación con

el segundo, se mostró el cambio en los prototipos de interfaces, en el orden en el que se muestran las candidaturas independientes y las coaliciones. Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: revisar la proporción de los elementos gráficos en los prototipos de interfaces; incluir en las plantillas que se enviarán a los OPL, la misma cantidad de mujeres y hombres; y se recomendó realizar una prueba de usabilidad no moderada que permita determinar que, accediendo desde la versión escritorio y móvil, las personas usuarias llegan al mismo resultado de consulta.

Décima novena reunión de trabajo. Revisión del Plan de trabajo de reconocimiento automático de resultados en Actas de Escrutinio y Cómputo

El 10 de noviembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del COTAPREP y personal de la UNICOM con el objetivo de revisar el Plan de trabajo de reconocimiento automático de resultados en AEC.

Durante la reunión, personal de la UNICOM explicó el Plan de trabajo, señalando que, en las actividades de implementación y pruebas, se considera revisar los avances de forma paralela con el Comité y con el Grupo de Gobierno de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Asimismo, mencionó que, en caso de determinarse la adopción de dicha tecnología para el PREP del PEF 2020-2021, sería necesario realizar modificaciones al PTO.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: sugerencia de realizar una prueba generalizada con herramientas de reconocimiento de caracteres; realizar pruebas de reconocimiento de caracteres con muestra que contemple Actas que requirieron tercera captura en el PEF 2017-2018, con el objetivo de tener comparativo con lo obtenido en 2018; definir las pruebas respecto al tipo de imágenes, tipo de nube que se utilizará y de infraestructura; así como considerar incluir una sección de analítica en el Plan de trabajo.

Vigésima reunión de trabajo. Revisión de temas de nube y reconocimiento de caracteres

El 12 de noviembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar temas relacionados con el servicio en la nube y reconocimiento de caracteres que, en su caso, se contemplaría en el PTO del PEF 2020-2021.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: recomendaciones de opciones para el reconocimiento de caracteres de las Actas; la experiencia que se tiene en *Application Programming Interface (API)*, por sus siglas en inglés); recomendaciones sobre procesamiento y transferencia de archivos entre nubes; las consideraciones a tomar en cuenta debido a que los caracteres a reconocer son escritura manual; sugerencia de realizar un entrenamiento del reconocimiento de caracteres orientado a esto; y realizar pruebas de reconocimiento de caracteres con imágenes de Actas del PEF 2017-2018 provenientes de escáner y de PREP Casilla, con calidad mala, regular y buena, lo anterior, tomando en cuenta que para la captura de los votos asentados en el Acta se prioriza el texto sobre el número.

Vigésima primera reunión de trabajo. SIVEI. Módulos sujetos a revisión posterior al periodo de votación

El 27 de noviembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de analizar los módulos del SIVEI que podrían ser sujetos a revisión posterior al periodo de votación.

Personal de la UNICOM mencionó el contexto de las actividades del SIVEI, partiendo del inicio de las acciones de preparación del Sistema, hasta el cierre de la votación, señalando las funciones generales de las y los integrantes de la Mesa de Escrutinio y Cómputo Electrónica. Asimismo, se explicaron los módulos de revisión después de la jornada electoral con los que cuenta el SIVEI, los cuales son: acta de inicio, resultados de la votación, bitácora electoral y módulo de recuento de votos.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: la importancia de la revisión y análisis de los procedimientos establecidos en el SIVEI, así como los mecanismos de seguridad, por parte de los entes auditores; sugerencias para el manejo y resguardo de la información; y se propuso que el INE hiciera una campaña de comunicación

sobre las acciones que realiza para proteger el voto de las y los mexicanos residentes en el extranjero.

Vigésima segunda reunión de trabajo. Primera reunión de seguimiento del Plan de trabajo de reconocimiento automático de resultados en Actas de Escrutinio y Cómputo

El 30 de noviembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de dar seguimiento a lo establecido en el Plan de trabajo de reconocimiento automático de resultados en AEC.

Personal de la UNICOM señaló los avances en el documento de trabajo sobre evaluación de soluciones de reconocimiento automático de caracteres en las Actas; la configuración de los escenarios de prueba y la descripción de esta, señalando que se utilizarían actas de diputaciones federales del PEF 2017-2018 que tuvieron como origen tanto dispositivos móviles como escáner, así como Actas sin ser catalogadas como totalmente ilegibles o sin datos, así como sin contar con más del 50% de datos reportados como ilegibles o sin dato. Asimismo, se mencionó que se tenía planeado realizar las pruebas en cuatro iteraciones, incrementando en cada una el número de Actas a procesar; también se discutieron los factores de riesgo y limitaciones a tomar en cuenta; el ambiente de la prueba, la volumetría y los escenarios a considerar; la propuesta de criterios iniciales de aceptación y la propuesta de escenarios de modelos de simulación.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: la recomendación de incluir, como primer punto de los criterios iniciales de aceptación, la definición del algoritmo de localización de la región de interés del Acta y la pertinencia de que éste sea adaptable, para poderlo aplicar a grupos de actas con características similares; y la importancia de realizar el mayor número de pruebas posible.

Vigésima tercera reunión de trabajo. Metodología de pruebas de usabilidad no moderada a la interfaz del PREP Federal 2021

El 8 de diciembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar la metodología de pruebas de usabilidad no moderada a la interfaz del PREP Federal 2021.

Personal de la UNICOM presentó los avances en el desarrollo de la interfaz del sitio de publicación del PREP Federal 2021. El Dr. Víctor González presentó la metodología de pruebas de usabilidad no moderada a la interfaz del PREP Federal 2021, cuyo objetivo es evaluar la efectividad, tiempo y nivel de satisfacción por parte de las personas usuarias para encontrar los resultados preliminares. Las y los integrantes del COTAPREP hicieron recomendaciones sobre la convocatoria, los perfiles y las tareas a realizar en la prueba.

Vigésima cuarta reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP

El 11 de diciembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar la presentación de consideraciones para la operación del COTAPREP, la cual se utilizó posteriormente en videoconferencia con los OPL y las y los integrantes de los COTAPREP locales, en el marco de las actividades de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021. Personal de la UNICOM mencionó los elementos que dan certeza al PREP, entre ellos el COTAPREP, la auditoría al sistema, la supervisión por parte de los Consejos Distritales y/o Municipales durante todas las etapas, y los ejercicios, pruebas y simulacros del PREP.

Las y los integrantes del COTAPREP hicieron recomendaciones, entre las que se encuentran: comunicar los alcances de los Comités, en particular respecto a las solicitudes de documentación e información a la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP; añadir la descripción de cada perfil de las y los integrantes de los COTAPREP, con el objetivo de tener mayor contexto sobre la contribución que realizan; añadir la importancia de establecer en qué momento se podría incorporar la Experiencia de las Personas Usuarias, las pruebas de usabilidad y accesibilidad, por parte de los OPL, a otras interfaces.

Asimismo, la relevancia de validar la experiencia y competencia que tenga el ente auditor para realizar las actividades, así como, en su caso, el tercero que implementará parcial o totalmente el PREP; identificar riesgos y áreas de oportunidad que puedan afectar a la implementación del Programa; precisar que, antes del primer simulacro, el sistema del PREP debe estar funcionando completamente y que los simulacros deben acercarse lo mayor posible a las condiciones en las cuales se lleva a cabo la operación; señalar la importancia de la aplicación total de los planes de seguridad y continuidad, por lo menos en un simulacro o en la etapa de prueba. Por otro lado, se sugirió que, en la reunión con los OPL, se señalara que cada mes se revisa el avance de los OPL en la implementación de los PREP en las reuniones formales de trabajo del COTAPREP Federal con las representaciones de partidos políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE.

Vigésima quinta reunión de trabajo. Reconocimiento óptico de caracteres

El 16 de diciembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar temas de reconocimiento óptico de caracteres. Personal de la UNICOM mencionó que, al momento, se tenían diferentes resultados dependiendo del origen de la imagen del AEC, ya sea por PREP Casilla o escáner, considerando la nitidez de la imagen. Asimismo, se mencionaron las actividades realizadas para el reconocimiento automático de resultados en AEC.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: la recomendación de probar una aplicación que permite reconocer software con mala calidad de la imagen; comparar los resultados de las pruebas realizadas con Actas de 2018 cuya captura manual pasó a tercera captura y las que no; evaluar la pertinencia de añadir un diccionario de palabras, con el objetivo de programar que solo se reconozcan palabras asociadas a números; y la importancia de definir las características de aquellas Actas de las se buscaría tener el reconocimiento automático de resultados antes de procesarlas, así como la pertinencia de establecer cuáles serían las métricas con las que evaluaría el resultado de este reconocimiento, en su caso, en el PEF 2020-2021.

Vigésima sexta reunión de trabajo. Hallazgos preliminares de la prueba al sitio del PREP del PEF 2020-2021

El 17 de diciembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar resultados preliminares de la prueba al sitio del PREP del PEF 2020-2021. El Dr. Víctor González presentó los hallazgos preliminares, explicando los componentes y directrices para la ejecución de ésta.

Se habló del contexto bajo el cual se desarrolló la prueba al sitio del PREP, señalando que el objetivo principal es la medición del desempeño de las personas usuarias al realizar diferentes tareas en el sitio, con la finalidad de evaluar el éxito con el que estas son desempeñadas, así como medir la percepción de claridad de la información que se presentó. Se mencionaron los perfiles de las personas que llevaron a cabo la prueba: personal del INE, de partidos políticos, académicos, periodistas y ciudadanía en general.

Se comentó que, con la finalidad de medir elementos como la utilidad de la prueba, la calidad de la información y la calidad de la interfaz, se aplicó un cuestionario basado en la escala *Computer System Usability Questionnaire* (CSUQ). De los resultados de la prueba, en resumen, la calidad de la interfaz es percibida positivamente, mientras que la calidad de la información y la utilidad del sistema, tienen áreas de oportunidad.

Además, se explicó que el estudio puede ser considerado como de primera impresión, debido a que los resultados pueden indicar cuál fue la primera opinión al interactuar con el sistema y, en la medida que la persona usuaria se familiariza con el funcionamiento de la interfaz, los resultados pueden ser más eficientes. Asimismo, integrantes del COTAPREP hicieron comentarios sobre las tareas de la prueba y algunas variables que pudieron influir en los resultados de estas; la importancia de incrementar la interacción con la interfaz, así como de aplicar pruebas en próximos procesos electorales.

Vigésima séptima reunión de trabajo. Tableros de analítica del PREP del PEF 2020-2021

El 18 de diciembre de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar los tableros de analítica del PREP del PEF 2020-2021.

Personal de la UNICOM señaló que el objetivo de los tableros es detectar y notificar patrones significativos en los datos que se generen durante la ejecución del PTO del PREP, para facilitar la toma de decisiones durante los simulacros y la operación del Programa, con el objetivo de mejorar la productividad de cada área involucrada. Se comentaron los dos roles de personas usuarias para consulta de los tableros: monitoreo y seguimiento. Se presentó la propuesta de arquitectura de servicios en nube y se mencionó que los tableros se dividen en dos rubros: PREP y PREP Casilla.

Las y los integrantes del COTAPREP hicieron recomendaciones de mejora a los tableros, en términos de visualización de datos, identificar cuánto tiempo se toma cada capturista por dato del AEC, así como agregar las áreas de responsabilidad a los mismos en las tareas que se presentan.



Vigésima octava reunión de trabajo. Observaciones a prototipo de Página de Difusores PREP e iluminación de fotografía del AEC



El 4 de febrero de 2021, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar las recomendaciones al prototipo de la Página de Difusores PREP e iluminación fotografía del AEC.



Personal de la UNICOM presentó las observaciones y el estatus de atención a las mismas, realizadas al prototipo de la Página de Difusores PREP por parte de las y los integrantes del COTAPREP, así como de las Direcciones Ejecutivas del Registro Federal de Electores, Organización Electoral y de Capacitación Electoral y Educación Cívica; asimismo, las y los integrantes del COTAPREP hicieron recomendaciones sobre el orden en el que podrían estar los difusores.

Posteriormente, personal de la UNICOM presentó el avance en la evaluación que se realizó sobre PREP Casilla tomando en cuenta los cambios de luz al momento de la toma de la fotografía del Acta, con ejemplos de toma de la fotografía en escenarios de iluminación y de poca luz. Las y los integrantes del COTAPREP hicieron comentarios sobre métricas para medir la intensidad de la luz en las pruebas; las mejoras sobre algoritmos de limpieza y ~~trazado~~ de la imagen en las que se estaba trabajando, lo cual reduciría los efectos de la luz.



Vigésima novena reunión de trabajo. Evaluación de soluciones de reconocimiento automático de resultados en AEC

El 5 de febrero de 2021, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar la evaluación de soluciones de reconocimiento automático de resultados en AEC.

Personal de la UNICOM señaló que el objetivo fue evaluar la factibilidad de incluir la identificación automática de resultados en el PTO con el que operaría el PREP del PEF 2020-2021; se señalaron las herramientas utilizadas para la prueba y la descripción general de esta; los escenarios de prueba, en la cual se tomó una muestra de 4 mil Actas de la elección de Presidencia del PEF 2017-2018, mismas que tuvieron como características haberse digitalizado tanto por medio de escáner como por el aplicativo PREP Casilla, sus resultados fueron publicados y sus datos fueron almacenados en la base de datos. Asimismo, se presentó el análisis de los resultados sobre el tiempo en el procesamiento y la efectividad en el reconocimiento.

Las y los integrantes del COTAPREP hicieron comentarios sobre los avances realizados por la UNICOM; las contribuciones de las pruebas y el análisis realizado que se obtuvieron al realizar el análisis para ver en qué medida se puede implementar tecnología y a partir de ello tomar decisiones de manera adecuada; las mejoras en el procesamiento de la imagen del Acta; la tasa de reconocimiento de resultados y la importancia de continuar haciendo pruebas, incluyendo en estas, el reconocimiento de números.

Trigésima reunión de trabajo. Tablero de seguimiento de los PREP de los PEL 2020-2021

El 5 de marzo de 2021, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar el tablero de seguimiento a la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021. Personal de la UNICOM señaló que se tuvo como objetivo, entre otros, atender el acuerdo derivado de la décima sesión ordinaria del Comité y realizó la presentación del tablero, detallando las funcionalidades de cada apartado, el nivel de consulta y segmentación que permite.

Al finalizar la presentación las y los integrantes del COTAPREP reconocieron los trabajos realizados por parte del personal de la UNICOM y realizaron diversas recomendaciones, entre las que se encuentran: mejoras de visualización de datos, cambio de color de identificación de los entregables no necesarios de remisión, así como revisar la fecha de corte en las bases de datos descargables.

Trigésima primera reunión de trabajo. Matriz de Análisis de Riesgos del PREP 2021

El 17 de marzo de 2021, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité y personal de la UNICOM, con el objetivo de revisar la Matriz de Análisis de Riesgos del PREP 2021. Personal de la UNICOM señaló el fundamento jurídico, así como la Metodología de Administración de Riesgos del Sistema de Control Interno Institucional, con la cual se analizaron los posibles riesgos.

Las y los integrantes abordaron diversos temas, entre los que destacaron: recomendaciones sobre las medidas sanitarias y de protección a la salud, al resumen general del análisis de riesgos y ajustes a la Matriz de Análisis de Riesgos del PREP 2021. Asimismo, comentaron sobre la capacidad de servicio de internet, en específico sobre la red de conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS, por sus siglas en inglés) y el ancho de la banda que se está contemplando.

Trigésima segunda reunión de trabajo. Criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP.

El 23 de marzo de 2021, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité, personal de las oficinas de las y los Consejeros Electorales, de la Secretaría Ejecutiva y de UNICOM, con el objetivo de revisar el documento de Criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP, el cual se compartió posteriormente con los OPL.

Personal de la UNICOM explicó el contenido del documento de Criterios mínimos, el cual se elaboró en cumplimiento a la modificación del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones, aprobada el 11 de enero de 2021 por la CCOE y en cuyo numeral 16 se establece que "los OPL

deberán ejecutar, al menos, una prueba que tendrá como objetivo verificar el correcto funcionamiento del sistema informático del PREP en la que se contemplen, como mínimo, las fases de digitalización, captura, verificación y publicación de los datos asentados en los formatos aprobados del AEC.” En este sentido, se mencionaron las consideraciones previas, durante y posteriores a la ejecución de la prueba.

Las y los integrantes abordaron diversos temas, entre los que se encuentran: contemplar pruebas de seguridad para que el PREP sea seguro y eficaz; sugerencias con respecto a los volúmenes de Actas que los OPL contemplen para PREP Casilla y por escáner; considerar en los resultados del informe de evaluación los resultados sobre los tiempos de respuesta en cada una de las etapas del PTO; también, expresaron su preocupación por el riesgo que presentaban algunos OPL para realizar su prueba de funcionalidad.






Videoconferencias en formato *webinar*

Auditoría a sistemas informáticos

El 8 de febrero de 2021, de manera virtual, el Mtro. Pablo Corona Fraga y el Dr. Gabriel Sánchez Pérez impartieron un *webinar* sobre auditoría a sistemas informáticos, al que asistieron personal del Instituto, tanto de oficinas centrales como de órganos desconcentrados, personal de los OPL e integrantes de los COTAPREP locales.

Se mencionó la importancia de la auditoría, señalando los tipos de auditorías que existen, tanto internas como externas; la definición y el objetivo de la auditoría informática; la importancia de contar con un ente auditor; cómo identificar si éste tiene experiencia; así como elementos a considerar en una auditoría al PREP, entre los que se encuentran pruebas funcionales de caja negra y los tipos de pruebas que se deben llevar a cabo. Asimismo, se mencionaron los productos que debe entregar el ente auditor, así como la validación del sistema informático del PREP y de sus bases de datos.

Asimismo, se señalaron los tipos de revisión para auditoría, entre las que se encuentran: por parte de la misma organización, un externo a nombre de ella y una revisión por parte de una organización imparcial, con fines de certificación. Posteriormente, se comentó el nivel de profundidad para un esquema de certificación con respecto al nivel de confiabilidad de la organización, el nivel de gestión, el nivel técnico y el análisis de vulnerabilidades.

Posteriormente, se expuso el análisis de riesgos promediables y no promediables y el objetivo de estos; el modelado de amenazas; las pruebas de seguridad en el entorno físico, de personas, sistemas/redes y aplicaciones. Adicionalmente, se compartieron herramientas para la seguridad del software; se habló sobre la separación de entornos, la denegación del servicio, los servicios y seguridad de la nube y las bitácoras. Finalmente, los panelistas contestaron a las preguntas realizadas por las personas asistentes.

Análisis de datos y elecciones en contexto de pandemia por el virus SARS-CoV-2

El 9 de febrero de 2021, de manera virtual, la Mtra. Sofía Isabel Ramírez Aguilar impartió un *webinar* sobre análisis de datos y elecciones en el contexto de la pandemia del virus SARS-CoV-2, al que asistieron personal del Instituto, tanto de oficinas centrales como de órganos desconcentrados, personal de los OPL e integrantes de los COTAPREP locales.

Se mencionaron datos sobre democracia en el mundo y la posición de México dentro de los regímenes democráticos, de acuerdo con el *Global Democracy Index 2020*. Posteriormente, se señaló la importancia del ejercicio del gasto como mecanismo para cuidar la democracia, en términos de la transparencia, rendición de cuentas y eficiencia.

Con base en datos del Foro Económico Mundial, se realizó un análisis de los riesgos de la democracia electoral en 2021: ciberseguridad, brecha digital, crisis económica, calidad de la democracia. Por otro lado, se mencionó la importancia del PREP en términos de certeza, ya que proporciona información útil para el público y para el INE, en tiempo real; y transparencia, debido a que permite auditorías ciudadanas del resultado electoral, permite visualizar el trabajo detrás del PREP y se retroalimenta a sí mismo para procesos electorales posteriores.

Asimismo, se comentó la importancia de la certeza para contar con mejores condiciones para el crecimiento y la competitividad. Posteriormente, se señalaron recomendaciones internacionales para llevar a cabo elecciones en pandemia. Finalmente, la panelista contestó a las preguntas realizadas por las personas asistentes.

Fundamentos para el Diseño de Interacción (IxD) y Experiencia de las Personas Usuarias (UX)

El 17 de febrero de 2021, de manera virtual, el Dr. Víctor Manuel González y González impartió un *webinar* sobre fundamentos para el Diseño de Interacción (IxD) y Experiencia de las Personas Usuarias (UX), al que asistieron personal del Instituto, tanto de oficinas centrales como de órganos desconcentrados, personal de los OPL e integrantes de los COTAPREP locales.

Se mencionaron las definiciones de usabilidad, Experiencia de las Personas Usuarias y accesibilidad; los fundamentos de psicología cognitiva para el diseño de la Experiencia de las Personas Usuarias, así como los fundamentos de teoría del comportamiento para el diseño de

la Experiencia de las Personas Usuarías. Respecto al primer punto, se señalaron los componentes de la definición de la Experiencia de las Personas Usuarías: funcionalidad (lo que debe hacer), usabilidad (que la persona usuaria pueda hacerlo), estética/diseño (que a la persona usuaria le guste hacerlo) y accesibilidad (que lo puedan hacer todas las personas).

Asimismo, se habló de la interacción humano-computadora, el cambio de actuación de esta y lo que permite. Respecto a psicología, se señaló que es un fundamento de la Experiencia de las Personas Usuarías y la psicología cognitiva una de las bases del trabajo de la disciplina de interacción humano-computadora y el diseño de la Experiencia de las Personas Usuarías, señalando la aplicación a esta.

Además, se habló sobre la capacidad sensorial del ser humano: la percepción y expectativas, mencionando que se percibe lo que se espera, por lo que la percepción está influenciada por nuestra experiencia y metas; el uso de los sentidos, comentando la percepción visual y la percepción al color y resolución visual. En relación con los fundamentos de la conducta, se explicó que, al diseñar, es importante abordar el comportamiento previsto, en el cual influyen tres factores principales: creencias sobre el resultado del comportamiento, creencias normativas y creencias de control. Finalmente, el panelista contestó a las preguntas realizadas por las personas asistentes.

Optimización de procesos

El 18 de febrero de 2021, de manera virtual, la Dra. Katya Rodríguez Vázquez impartió un *webinar* sobre optimización de procesos, al que asistieron personal del Instituto, tanto de oficinas centrales como de órganos desconcentrados, personal de los OPL e integrantes de los COTAPREP locales

Se comentó sobre la definición de los procesos de optimización, las fases que lo componen, las mejoras que pueden integrarse al realizar el monitoreo y por experiencias previas. Se mencionó la importancia de considerar la evaluación de posibles escenarios, en particular, tomando en cuenta que, por la situación actual de emergencia sanitaria, los tiempos en el desarrollo del PTO se verían afectados por las medidas para mantener la integridad del funcionariado de casilla, personal y ciudadanía en general, quienes participarán en el proceso.

Asimismo, se comentó que todo proceso debe evaluarse considerando diferentes aspectos de este, desde costo, tiempo, seguridad de la información y seguridad de personal, entre otros, lo cual lleva a una toma de decisiones dependiendo de las limitantes que se puedan presentar en algunos de estos aspectos. Finalmente, la panelista respondió a las preguntas realizadas por las personas asistentes.

Visualización de datos

El 11 de marzo de 2021, de manera virtual, el Dr. Sebastián Garrido de Sierra impartió un *webinar* sobre visualización de datos, al que asistieron personal del Instituto, tanto de oficinas centrales como de órganos desconcentrados, personal de los OPL e integrantes de los COTAPREP locales.

Se mencionó la definición de visualización y las razones por las que es importante aprender a hacer buena visualización, debido a que la cantidad y complejidad de la información producida por los seres humanos crece a un ritmo sin precedentes. Asimismo, se comentó que, a pesar de la existencia de programas que ayudan a analizar, sintetizar y entender los datos por medio de visualizaciones, por sí mismos, no pueden generar visualizaciones útiles, es decir, eficientes y efectivas; asimismo, se mencionó que la información no es lo mismo que el conocimiento.

Se presentaron ejemplos para explicar para qué sirven las visualizaciones: registrar datos, analizar datos y comunicar, señalando que permiten explotar al máximo las poderosas capacidades del sistema visual humano para detectar patrones. Asimismo, se señaló que, por los límites cognitivos, el ser humano necesita visualizaciones o representaciones externas y para eso, realizó un ejercicio práctico con las personas asistentes.

Del mismo modo, se compartieron consejos para hacer buenas visualizaciones tomando en cuenta el tipo de base datos, tipo de datos y variables. De igual forma, se comentó que el proceso y el diseño importan, mencionando tres preguntas básicas que se deben realizar, en el siguiente orden: ¿qué? Referente a la abstracción de datos; ¿por qué? La cual se relaciona con la abstracción de tareas; y ¿cómo? Que hace referencia a la codificación visual.

Asimismo, se señalaron los límites de los canales y la jerarquía de estos, señalando que, una decisión importante al traducir datos es elegir qué atributo codificar con un canal de posición. Finalmente, el panelista respondió a las preguntas realizadas por las personas asistentes.

Recomendaciones al diseño del AEC

Con motivo del Proceso Electoral 2020-2021, la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, en el ámbito de sus atribuciones, informó a la UNICOM de algunos ajustes al diseño del Acta de Escrutinio y Cómputo (AEC), principalmente, por cuanto hace a un cambio de posición de las combinaciones de partidos políticos en coalición y las candidaturas independientes.

En consecuencia y tomando en consideración que el AEC es el principal insumo del PREP, las y los integrantes del Comité emitieron distintas recomendaciones al nuevo diseño del Acta, ya que cualquier modificación podría implicar un impacto significativo para la operación del Programa.

Las principales recomendaciones que se realizaron fueron sobre las siguientes temáticas: la distribución de la información en la segunda sección del Acta; la información presentada en la misma; la capacitación de las y los funcionarios de casilla con respecto al llenado del Acta y; los esquemas de reconocimiento óptico de caracteres, que tenía previsto realizar la UNICOM, con el objetivo de poder abonar a la captura de los datos contenidos en el Acta con mayor oportunidad.

Anexo 18. Recomendaciones al diseño del AEC.

Seguimiento a simulacros y actividades en materia del PREP de los PEL 2019-2020

Coahuila

El 27 de septiembre, 4 y 11 de octubre de 2020, las y los integrantes del Comité dieron seguimiento al primer, segundo y tercer simulacro del PREP de Coahuila del PEL 2019-2020. El seguimiento se realizó vía remota a través de monitoreo y análisis del sitio de publicación que habilitó el OPL, así como a las bases de datos. Con motivo de lo anterior, las y los integrantes emitieron observaciones, las cuales, en términos generales, se presentan a continuación:

- Algunos elementos de la interfaz presentaron errores ortográficos, se detectaron áreas de oportunidad en la presentación de la información y la calidad de algunas imágenes.
- En el sitio de publicación, al realizar la consulta de resultados preliminares a nivel casilla, la cantidad de votos por partido político y candidatura independiente se mostraban como sin dato.
- El archivo "Léeme" no estaba ajustado al PEL 2019-2020, en términos del año y de las variables que debe contener la base de datos descargable, pues faltaron algunos campos que con motivo de la operación de urna electrónica debían incluirse.

Hidalgo

El 27 de septiembre, 4, 7, 11, 14 y 16 de octubre de 2020, las y los integrantes del Comité dieron seguimiento a las actividades que el Instituto Estatal Electoral de Hidalgo, realizó en materia del PREP. Al igual que en el caso de Coahuila, el seguimiento remoto consistió en el monitoreo y análisis del sitio de publicación que el OPL habilitó, así como a las bases de datos, es importante señalar que durante las actividades ejecutadas por el OPL el 27 de septiembre y 4 de octubre, el sitio de publicación no presentó cortes de información. A partir del seguimiento realizado las y los integrantes emitieron observaciones, las cuales se presentan a continuación:

- Algunos elementos de la interfaz no presentaron actualizaciones de información, entre ellos los mapas y las gráficas presentes en los distintos niveles de desagregación;

asimismo, se identificó que en algunos casos al seleccionar algún componente éste redirigía a alguna sección equivocada del sitio.

- Algunas imágenes de Actas provenientes de PREP Casilla, tuvieron problemas de iluminación y de encuadre.
- El nombre en las bases de datos no fue el correcto, además de no apegarse en su totalidad a la estructura que establece el Anexo 18.5 del Reglamento de Elecciones.:
- En muchos de los cortes no se presentaron actualizaciones de información en el sitio de publicación y la base de datos.
- Algunos componentes del sitio de publicación no estaban habilitados y al seleccionarlos no presentaban alguna funcionalidad o bien mostraban "error 404".
- Se observaron inconsistencias en la información presentada entre el sitio de publicación y la base de datos.
- El porcentaje de participación ciudadana no fue consistente ya que el cálculo se realizaba a partir de la lista nominal total.
- El sitio de publicación no contó con certificado de seguridad.

Seguimiento a la operación del PREP del PEL 2019-2020 de Coahuila

Los días 18 y 19 de octubre de 2020, las y los integrantes del Comité dieron seguimiento, vía remota, a la operación del PREP de Coahuila del PEL 2019-2020 mediante el monitoreo al sitio de publicación y el análisis de las bases de datos. Las y los integrantes emitieron algunas observaciones, las cuales se presentan a continuación:

- Se observó que, en términos generales, las observaciones identificadas durante el seguimiento a los simulacros fueron atendidas por el OPL.
- Se presentaron algunas discrepancias entre los nombres de las variables en el archivo "Léeme" y la base de datos descargable.

Seguimiento a la implementación y operación de los PREP Locales 2020-2021

Revisión del sistema informático del PREP del Instituto Estatal Electoral de Baja California Sur para el Proceso Electoral Local 2020-2021 y los avances en su desarrollo

El 15 de julio de 2020, de manera virtual, se reunieron las y los integrantes del Comité, personal de la UNICOM, personal del Instituto Estatal Electoral de Baja California Sur (IEEBCS) e integrantes del COTAPREP local, con el objetivo de revisar el sistema informático del PREP del OPL y los avances en su desarrollo.

En la reunión se revisaron los módulos operativos y los módulos administrativos del PREP, recursos humanos y materiales, etapas de implementación, la arquitectura del sistema e infraestructura en la nube, el diagrama de red segura y consideraciones respecto a *dashboards* y gestión de dispositivos móviles (MDM, por sus siglas en inglés).

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas entre los que destacaron la consulta sobre los patrones de reforzamiento o líneas base de *hardening* para cada uno de los elementos de los servidores de almacenamiento; la forma en la que se validarían las credenciales de las personas usuarias de los dispositivos móviles que serían utilizados para PREP Casilla; realizar un análisis de la capacidad y calidad de cobertura del servicio de telefonía celular; la consulta sobre los elementos considerados para la planeación de la arquitectura de hardware e incluir en el análisis de riesgos la posibilidad de contar con sitios de respaldo.

Respecto a las recomendaciones que previamente fueron remitidas por la UNICOM con apoyo del COTAPREP, el IEEBCS indicó que se encontraban atendidas. Las y los integrantes del COTAPREP señalaron la importancia de que se contemplara la vigencia del soporte del software que sería utilizado para el desarrollo del sistema, considerando que pueda ser utilizado a largo plazo.

Finalmente, personal de la UNICOM destacó algunas consideraciones adicionales en relación con el PREP, como la seguridad, disponibilidad, integridad, autenticidad y confiabilidad de los datos; asimismo, se mencionó que, si bien se brinda apoyo con distintas observaciones y

recomendaciones, el IEBCS debe analizarlas con base en sus posibilidades, necesidades y recursos.

Reuniones de seguimiento con OPL de avances en la implementación de los PREP Locales 2020-2021

Del 24 de marzo al 13 de abril de 2021, se llevaron a cabo reuniones entre el INE y los OPL, en estas, a partir de la exposición que realiza la instancia interna encargada de coordinar el PREP en cada Entidad, se emitieron observaciones y recomendaciones, lo anterior permitió contar con un espacio para externar y resolver dudas, compartir experiencias y emitir recomendaciones por parte de las instancias involucradas en las actividades del PREP.

A las reuniones asistieron, por parte de los OPL: personas en representación de la Comisión en la que se revisan los temas del PREP, la instancia interna, las y los integrantes del COTAPREP local, la representación del ente auditor y, en su caso, del tercero que auxilió en la implementación y operación del Programa; por parte del INE: integrantes del COTAPREP Federal, personal de la Junta Local y, personal de la UNICOM y de la Unidad Técnica de Vinculación con los OPL.

OPL	Fecha
Instituto Tlaxcalteca de Elecciones	24 de marzo de 2021
Instituto Estatal de Electoral de Baja California Sur	
Instituto Estatal y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero	24 de marzo 12 de abril de 2021
Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de Sonora	25 de marzo de 2021
Instituto Electoral del Estado de México	
Instituto Electoral de Ciudad de México	26 de marzo de 2021
Instituto Electoral de Jalisco	
Instituto Morelense de Procesos Electorales y de Participación Ciudadana	26 de marzo 13 de abril de 2021

OPL	Fecha
Instituto Electoral de Hidalgo	29 de marzo 12 de abril de 2021
Instituto Electoral de Tamaulipas	29 de marzo de 2021
Instituto Electoral del Estado de Campeche	30 de marzo 12 de abril de 2021
Instituto Electoral de Aguascalientes	30 de marzo de 2021
Instituto Electoral de Michoacán	31 de marzo de 2021
Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de Oaxaca	
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Yucatán	
Organismo Público Local Electoral del Estado de Veracruz	1 de abril de 2021
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco	
Instituto Electoral de Quintana Roo	2 de abril de 2021
Instituto Electoral del Estado de Querétaro	
Instituto Estatal Electoral de Nayarit	
Instituto Electoral del Estado de Sinaloa	5 de abril de 2021
Instituto Electoral del Estado de Zacatecas	
Instituto Electoral del Estado de Guanajuato	6 de abril de 2021
Instituto Electoral del Estado de Puebla	7 de abril de 2021
Consejo Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de San Luis Potosí	
Comisión Estatal Electoral de Nuevo León	
Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana de Chiapas	8 de abril de 2021
Instituto Electoral del Estado de Colima	

OPL	Fecha
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango	9 de abril de 2021
Instituto Estatal Electoral de Chihuahua	
Instituto Electoral de Coahuila	
Instituto Estatal Electoral de Baja California	13 de abril de 2021

Durante el desarrollo de las reuniones virtuales, las y los integrantes del COTAPREP Federal emitieron diversas observaciones y recomendaciones sobre cuestiones técnicas y operativas asociadas a los PREP, en este sentido, a continuación, se condensan las intervenciones más relevantes:

- Verificar si como parte del esquema de arquitectura de infraestructura de almacenamiento, comunicaciones y energía eléctrica se están considerando elementos redundantes y diversificación de proveedores para reducir los riesgos y propiciar la continuidad de las operaciones en caso de que se presenten incidentes.
- Analizar si dentro del esquema de monitoreo, se están contemplando herramientas de software que fortalezcan la seguridad perimetral del sistema informático y la detección de tráfico inusual durante el desarrollo de las actividades para reducir el riesgo de lentitud o intermitencias en la disponibilidad del sistema.
- Realizar análisis históricos del volumen de consultas a los sitios PREP y de los OPL para determinar el tamaño de la infraestructura de almacenamiento que se requiere.
- Verificar si como parte del esquema de pruebas se está incluyendo ejecutar, al menos un simulacro de falla total de la infraestructura de almacenamiento, comunicaciones y energía eléctrica principal para medir el nivel de respuesta de los elementos de respaldo.
- Considerar incluir dentro de las pruebas de denegación de servicio no solo al sitio de publicación del PREP sino al portal del OPL.
- Corroborar que como parte de las medidas en materia de seguridad que se están implementando para garantizar la integridad del sistema, se considere la autenticación en dispositivos, y el cambio de credenciales al concluir la configuración de la infraestructura.
- Concluir a la brevedad el desarrollo y/o adecuación de los distintos módulos del sistema informático del PREP para que el ente designado inicie los trabajos de auditoría, lo

anterior considerando que los hallazgos que se detecten deben estar solventados previo a los simulacros.

- Elaborar análisis históricos de los tiempos de procesamiento de Actas para determinar la hora de inicio de operación y publicación y propiciar un mejor aprovechamiento de la información que se transmita a través de la aplicación para digitalizar las Actas desde las casillas.
- Fortalecer el análisis ejecutado por los OPL considerando medidas de sana distancia para la determinación de espacios y número de personas que estarán trabajando en los CATD y, en su caso, CCV.
- Incluir entre las medidas sanitarias, principalmente para los espacios cerrados contar con buena ventilación y sanitización periódica.
- Considerar como parte del análisis de riesgos el supuesto en el que, debido a una situación extraordinaria, haya alto nivel de ausencia del personal operativo.
- Mantener una estrecha comunicación y coordinación entre el OPL y el ente auditor y, en su caso, el tercero que auxilie en la implementación y operación del PREP.

Pruebas de funcionalidad del sistema informático de los PREP Locales de los PEL 2020-2021

Tal como lo establece el numeral 16 del Anexo 13 del RE, los OPL con PEL 2020-2021 llevaron a cabo al menos, una prueba al sistema informático de su respectivo PREP, con el objeto de verificar la totalidad de las funcionalidades necesarias para ejecutar íntegramente el proceso técnico operativo aprobado, en las que se debían contemplar como mínimo, las fases de digitalización, captura, verificación y publicación de los datos asentados en los formatos aprobados del AEC.

Particularmente, el 21 de abril, el Instituto Electoral del Estado de México (IEEM) ejecutó la primera prueba de funcionalidad a su sistema informático del PREP, a la cual asistió de manera presencial el Dr. Gabriel Sánchez Pérez. Con motivo de los resultados obtenidos en la primera prueba, el 11 de mayo, el IEEM ejecutó una segunda, a la que, el Mtro. Pablo Corona Fraga asistió de manera presencial.

De igual manera, no obstante que el Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM) ejecutó una prueba dentro del plazo establecido en la norma, éste determinó ejecutar una prueba

adicional con el objetivo de cumplir con todos los aspectos establecidos en el Anexo 13 del RE y los criterios mínimos definidos por el INE, la cual tuvo verificativo el 12 de mayo y a la que asistió de manera presencial el Dr. Gabriel Sánchez Pérez, para dar seguimiento a las actividades desarrolladas.

En dichos ejercicios, los integrantes del Comité emitieron observaciones con la finalidad de abonar, en el ámbito de sus atribuciones, a las actividades de implementación de los PREP Locales del PEL 2020-2021.

Reunión de trabajo de avances en la implementación del PREP – IEPP

El 14 de mayo de 2021, se llevó a cabo una visita de trabajo presencial con personal del Instituto Electoral del Estado de Puebla (IEEP), con el objetivo de revisar los avances del OPL en materia del PREP previo a la ejecución del primer simulacro. Durante el desarrollo de las actividades, estuvieron presentes, por parte del OPL: Consejeras y Consejeros, la instancia interna responsable de coordinar el PREP, las y los integrantes del COTAPREP Local, la representación del ente auditor y la representación del tercero que auxilió al OPL en la implementación y operación del PREP; por parte del INE, integrantes del COTAPREP Federal, personal de UNICOM y de la Junta Local. En este sentido, se revisaron los siguientes temas:

- Presentación del sistema y avances en la implementación (Podernet S.A. de C.V.).
- Intervención del ente auditor (Neurosec).

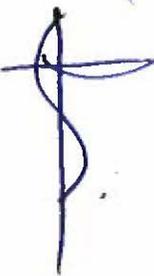
Es de señalar que durante el desarrollo de la visita se observaron los trabajos que se estaban desarrollando en el CCV instalado en el inmueble del OPL, es decir, la foliación, captura, verificación y publicación de la información.

Reuniones de trabajo con los OPL en el marco de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP de los Procesos Electorales Locales 2020-2021

El objetivo de la Estrategia es establecer las bases generales de planeación y ejecución de las actividades de seguimiento y asesoría que lleva a cabo la UNICOM, con apoyo del COTAPREP Federal, a la implementación y operación de los PREP Locales en el marco del PEL 2020-2021; lo anterior, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 354 del Reglamento. 

En consecuencia, en el marco de mencionada Estrategia, la UNICOM organizó diversas reuniones de trabajo con los OPL a efecto de brindar acompañamiento, seguimiento y asesoría en las actividades de implementación de los PREP Locales, con el apoyo del COTAPREP Federal. 

Reunión de trabajo. Prototipos navegables de interfaces y formato de base de datos

El 7 de diciembre, de manera virtual, las y los integrantes del Comité participaron en la reunión de trabajo, organizada por la UNICOM para tratar temas de implementación y operación del PREP con los OPL. A la reunión, asistió personal de instancias internas de los OPL responsables de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, así como integrantes de los COTAPREP locales, con el objetivo de revisar los prototipos navegables de las interfaces de publicación de los PREP Locales, así como la estructura de los archivos .CSV para el tratamiento de la base de datos del PREP. 

Personal de la UNICOM presentó la estrategia que se siguió para el desarrollo de los prototipos de interfaces de los sitios PREP de los PEL 2020-2021, versión escritorio y móvil, que fueron remitidos a los OPL, tanto en modo claro como oscuro. Se abordaron los elementos generales que debía contener, los niveles de agregación y las consideraciones para diseño y desarrollo de interfaz, señalando los instrumentos de apoyo y cumplimiento que se elaboraron al respecto. 


Reunión de trabajo. Criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP y consideraciones para la auditoría

El 30 de marzo de 2021, de manera virtual, las y los integrantes del COTAPREP participaron en la reunión de trabajo, organizada por la UNICOM, para revisar los Criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP y consideraciones para la auditoría al PREP. A la reunión, asistió personal de instancias internas de los OPL responsables de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, integrantes de los COTAPREP locales, en su caso, personal del tercero encargado de auxiliar en la implementación y operación del PREP, y personal de los entes auditores de los PREP Locales.

Personal de la UNICOM mencionó los criterios mínimos para la ejecución de la prueba de funcionalidad al sistema informático del PREP, señalando los alcances y características de esta, su importancia y la diferencia con los simulacros. Se señalaron las consideraciones previas respecto a la fecha de ejecución (a más tardar el 21 de abril), sistema, recursos humanos y materiales, escenarios del flujo de procesamiento de Actas con base en el PTO, cantidad de actas a procesar, señalando algunos procedimientos de captura, así como las características y escenarios a incluir (cuando aplique), por tipo de Acta PREP (AEC, Acta de cómputo de entidad federativa de la Votación de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero y Acta de Resultados proveniente de Urna Electrónica), por su origen (imagen proveniente de PREP Casilla y de escáner), por escenario de votación (Actas con el escenario de mayor número de renglones en la sección en la que se asienta la cantidad de votos obtenidos por partido político, candidatura independiente, coalición y, en su caso, candidatura común).

Asimismo, se comentaron los supuestos de inconsistencia (Acta no identificada, excede la Lista Nominal, todos los campos ilegibles, todos los campos vacíos, letra y número ilegibles, cantidad no asentada). En relación con las consideraciones durante la ejecución de la prueba, se mencionaron los aspectos de seguimiento y supervisión y programa de actividades. Asimismo, se señalaron las estaciones de trabajo que deben ser implementadas y medidas sanitarias y de protección a la salud. Respecto a las consideraciones posteriores, se comentó el contenido del informe de evaluación y repetición de la prueba, las veces que sea necesario, en caso de no poder verificar el correcto funcionamiento del sistema informático.

Respecto a las consideraciones para la auditoría al PREP, personal de la UNICOM señaló que al sistema informático se le debe realizar una auditoría de verificación y análisis, con el objetivo de evaluar la integridad, disponibilidad y seguridad, con alcance mínimo de pruebas funcionales de caja negra y análisis de vulnerabilidades (pruebas de penetración y revisión de configuraciones). Asimismo, se explicó que debe ejecutarse sobre todos los módulos del

Posteriormente, se revisó la estructura de los archivos CSV para el tratamiento de la base de datos relativa al PREP, respecto a los elementos que almacena el archivo comprimido: archivo de resultados, catálogo de candidaturas y léeme, sus nomenclaturas adecuadas y el contenido de estos. En este sentido, se mencionaron las implicaciones a las bases de datos derivadas de las modificaciones al AEC referentes al orden de las candidaturas independientes y coaliciones, la importancia de contar con formatos homologados, así como los plazos para la remisión, por parte de los OPL, de los entregables correspondientes. Las y los integrantes del Comité señalaron la importancia de mencionar a los OPL que los prototipos son en formato Adobe XD, ya que, por la fidelidad de estos, se podría pensar que el sistema ya está listo.

Reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP

El 17 de diciembre, de manera virtual, las y los integrantes del Comité participaron en la reunión de trabajo con los OPL, organizada por la UNICOM, para tratar temas de implementación y operación del PREP. A la reunión, asistió personal de instancias internas de los OPL responsables de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, así como integrantes de los COTAPREP locales, con el objetivo de revisar las consideraciones para la operación de dichos Comités.

Personal de la UNICOM mencionó los elementos que dan certeza al PREP, entre los que se encuentra el COTAPREP. Respecto al Comité, se señaló la normativa que los rige; la documentación que se envía a los OPL, por parte del INE, como parte de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP para los PEL 2020-2021; la conformación de los Comités: número de integrantes, perfiles requeridos y las aportaciones esperadas; las atribuciones de seguimiento y asesoría, por parte del COTAPREP Federal, a la implementación y operación de los PREP Locales; las atribuciones del COTAPREP Federal y locales, así como de la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP; el cronograma de actividades por parte de los COTAPREP locales; actividades relevantes para la implementación de los PREP, el detalle de cargos de elección a nivel local y el esquema de obtención de las AEC.

Las y los integrantes del Comité abordaron diversos temas, entre los que destacaron: la importancia de emitir recomendaciones, analizar y/o cuestionar; la relevancia de contar con un grupo plural en los Comités; la recomendación de, en su caso, analizar al tercero que implementará el PREP, para comprobar que tiene experiencia en la materia. Asimismo, ofrecieron su apoyo a las y los integrantes de los Comités locales para revisar temas dentro de su ámbito de experiencia, por medio, entre otras, de reuniones de trabajo.

sistema informático previo a los simulacros; en caso de realizarse ajustes al sistema, se debe comunicar al ente auditor para, en su caso, aplicar las medidas necesarias; así como los informes que debe presentar el ente auditor: parciales (durante el proceso de auditoría), final (resultados finales de la auditoría, incluyendo resultados de los simulacros) y de evaluación de la operación (se debe emitir al cierre del Programa, incluir los aspectos observados durante el desarrollo y cierre de la operación, así como la evaluación del desempeño del sistema informático).



Seguimiento a la demostración del sistema informático y simulacros del PREP del PEF 2020-2021

En cumplimiento con lo establecido en el artículo 342, numeral 1, inciso j) del Reglamento, que señala que el COTAPREP deberá presenciar la ejecución de todos los simulacros del PREP, debiendo asistir a algún recinto donde se lleven a cabo, al menos algunas de las fases del PTO; el presente apartado da cuenta de las actividades, el seguimiento y la emisión de observaciones y recomendaciones que realizaron las y los integrantes del Comité, durante la demostración del sistema informático del PREP Federal, así como el pre-simulacro y los simulacros del mismo.

Demostración del funcionamiento del sistema informático del PREP Federal 2020-2021

El 20 de abril de 2021, las y los integrantes del Comité acudieron a las Oficinas Centrales del INE, en donde se llevó a cabo la demostración del funcionamiento del sistema informático del PREP, misma en la que también participaron las Oficinas de Consejeras y Consejeros Electorales, personal del ente auditor, la Universidad Autónoma Metropolitana, a través del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Iztapalapa (UAM-I), las representaciones del Poder Legislativo y Partidos Políticos, y personal de la UNICOM.

Dicha demostración tuvo el objetivo de observar el funcionamiento del sistema de acuerdo con cada uno de los módulos que lo componen, así como, visualizar la ejecución de los flujos que pueden seguir las Actas PREP de acuerdo con lo establecido en el PTO.

Se comenzó mencionando qué es el PREP y cómo opera, seguido de un recorrido organizado en grupos que visitaron tres estaciones: PREP Casilla y digitalización de las Actas, captura y publicación y cotejo.

Pre-simulacro y simulacros del PREP Federal

El 9, 16, 21, 23 y 30 de mayo de 2021, se llevó a cabo el pre - simulacro y simulacros del PREP Federal durante los cuales, las y los integrantes del Comité realizaron, de manera presencial, visitas a los CATD instalados en las Juntas Distritales No. 05, 15, 24 y 14 de la Ciudad de México, respectivamente, así como al CCV principal; lo anterior con el objetivo de dar seguimiento a las actividades ejecutadas por la UNICOM para garantizar el funcionamiento de todos los componentes del Programa, así como para contribuir al entrenamiento del personal en la ejecución de cada actividad establecida en el PTO del PREP.

Durante las visitas a los CATD y al CCV se constató la ejecución de las actividades que tuvieron como propósito:

- Mejorar la ejecución de las fases de acopio, digitalización, captura y cotejo en CATD y CCV; así como la digitalización de las Actas PREP por parte de los CAE en casillas.
- Verificar la información publicada en los portales y repositorios web.
- Optimizar los procedimientos definidos en la ejecución de las fases operativas del PREP.
- Garantizar la ejecución del PTO ante cualquier problema que pueda surgir operativa o tecnológicamente.
- Medir tiempos en la ejecución de las actividades con el propósito de mejorarlos.

Posteriormente, las y los integrantes del Comité, dieron seguimiento a la publicación del PREP en Oficinas Centrales del Instituto.

De las visitas a los CATD y CCV, así como del monitoreo a los tableros de seguimiento y al sitio de publicación del Programa, las y los integrantes emitieron algunas observaciones, las cuales se presentan a continuación:

Con respecto al pre – simulacro del PREP Federal:

- Reforzar la capacitación de las y los colaboradores asignados a la captura de los datos de las Actas, pues se identificó que, para el campo cantidad de votos asentados, en algunos casos, se privilegió lo escrito en número sobre lo escrito en letra, lo cual no atiende a lo establecido en la norma.
- Revisar la interacción con los apartados "Centro de Ayuda" y "Estadística Nacional" del sitio de publicación del PREP, dado que no estaban habilitados los enlaces.

- Realizar ajustes por lo que hace a las consultas por Entidad y por Circunscripción en el apartado "Conoce los resultados de tu sección" del sitio de publicación del PREP. Lo anterior, debido a que, en los primeros ejercicios, no estaba cargada la información de todas las Entidades.
- Con respecto a los tableros de seguimiento del PREP, revisar la ubicación del envío de Actas por medio del aplicativo PREP Casilla, con el objeto de validar la cobertura de telefonía celular con la que se cuenta en la ubicación exacta de las casillas.
- Revisión de la Terminal de Captura de Actas (TCA) con respecto a la visualización de las Actas en el modo de pantalla completa, con el objeto de verificar que el trozado del Acta conserve a cabalidad las regiones de captura de interés para los fines del PREP.
- Colocar mayor número de ventiladores en los espacios dedicados a las actividades referentes al PTO.

Por lo que hace al simulacro, llevado a cabo 16 de mayo:

- Reforzar la capacitación del personal encargado de la digitalización, pues en algunos casos se observó que la colocación del Acta en el alimentador del escáner influía en la correcta lectura de los códigos QR y el trozado del acta para su captura.
- Realizar ajustes por lo que hace a las consultas por Entidad y por Circunscripción en el apartado "Conoce los resultados de tu sección" del sitio de publicación del PREP. Lo anterior, debido a que, en los primeros ejercicios, no estaba cargada la información de todas las Entidades.
- Con respecto a los tableros de seguimiento del PREP, revisar la ubicación del envío de Actas por medio del aplicativo PREP Casilla, con el objeto de validar la cobertura de telefonía celular con la que se cuenta en la ubicación exacta de las casillas.
- Se realizaron sugerencias de forma al apartado de "Avance nacional" y a la sección de "Preguntas frecuentes".
- Reforzar el funcionamiento del MCAD para prevenir retrasos, particularmente al momento de recibir y validar Actas de escáner que ya han sido procesadas en PREP Casilla. Al respecto, evaluar mecanismos manuales o automatizados que permitan discriminar si un Acta ya fue digitalizada por medio del aplicativo PREP Casilla, antes de que pasen al proceso de digitalización por escáner y revisión en el MCAD.

Por lo que hace al simulacro, llevado a cabo 21 de mayo:

- Respecto a la base de datos, revisar el proceso de descarga para agilizarlo, ya que en ocasiones sucedió que, durante dicho proceso, el sitio de publicación era actualizado y, por lo tanto, la comparación de información entre ambos resultaba complicada.
- Reforzar el funcionamiento del MCAD para prevenir retrasos, particularmente al momento de recibir y validar Actas de escáner que ya han sido procesadas en PREP Casilla. Al respecto, evaluar mecanismos manuales o automatizados que permitan discriminar si un Acta ya fue digitalizada por medio del aplicativo PREP Casilla, antes de que pasen al proceso de digitalización por escáner y revisión en el MCAD.
- Verificar las fechas y horas de acopio de las Actas que se registran en la base de datos del PREP. Lo anterior, debido a que se detectaron fechas y horas posteriores o futuras al día del ejercicio.

Por lo que hace al simulacro, llevado a cabo 23 de mayo:

- Revisar la interacción con los apartados "Centro de Ayuda" y "Estadística Nacional" del sitio de publicación del PREP, dado que no estaban habilitados los enlaces.
- Mejorar la calidad con la que se imprimen las etiquetas que contienen los códigos QR pues en algunos casos se identificó que la impresión en la etiqueta estaba manchada, lo que impactaba en el escaneo y lectura por el sistema, de los códigos QR.
- Reforzar la capacitación del personal encargado de la digitalización, pues en algunos casos se observó que la colocación del Acta en el alimentador del escáner influía en la correcta lectura de los códigos QR y el trozado del acta para su captura.
- Reforzar el funcionamiento del MCAD para prevenir retrasos, particularmente al momento de recibir y validar Actas de escáner que ya han sido procesadas en PREP Casilla. Al respecto, evaluar mecanismos manuales o automatizados que permitan discriminar si un Acta ya fue digitalizada por medio del aplicativo PREP Casilla, antes de que pasen al proceso de digitalización por escáner y revisión en el MCAD.

Por lo que hace al simulacro, llevado a cabo 30 de mayo:

- Considerar la generación de materiales sobre PREP Casilla, que expliquen que la hora de captura de la imagen del Acta es la hora que se registra como acopio, sin que ello determine el orden de captura.
- Se destacó la atención a las observaciones emitidas en todos los ejercicios previos.

Seguimiento a simulacros del PREP de los PEL 2020-2021

Los días 16, 23 y 30 de mayo, conforme a lo establecido en el numeral 3 del artículo 349 del Reglamento, los OPL de las 32 entidades con Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021 llevaron a cabo las actividades tendientes a la ejecución del primer, segundo y tercer simulacro del PREP, a los cuales las y los integrantes del Comité dieron seguimiento de manera remota, con el objetivo de brindar recomendaciones en materia de implementación y operación de los PREP Locales. Al respecto, derivado del seguimiento realizado, tanto a los portales de publicación como a la bases de datos descargables, se observó que, en 27 de los casos: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas las actividades se desarrollaron conforme a lo esperado, y no se presentaron incidentes relevantes o éstos fueron subsanados a lo largo de los simulacros ejecutados.

Por otra parte, durante la ejecución de las actividades del 30 de mayo se observó que en 2 de los casos Estado de México y Tlaxcala se subsanaron los incidentes que se presentaron durante las actividades previas y que les impidieron cumplir con las características y requerimientos establecidos en la norma para la ejecución de los simulacros. Asimismo, en otros 2 casos: Jalisco y San Luis Potosí si bien se observaron avances en la atención de las observaciones que fueron emitidas y enviadas por la UNICOM, en el simulacro ejecutado el 30 de mayo aún se identificaron observaciones sustantivas relacionadas con la consistencia de la información que se presenta tanto en el sitio de publicación como en la base de datos.

Finalmente, en el caso de Guerrero, durante las actividades ejecutadas los días 16 y 23 de mayo, en el sitio de publicación no se presentó algún corte de información, asimismo, no se

Informe final de actividades del COTAPREP del PEF 2020-2021

publicaron imágenes de Actas digitalizadas ni bases de datos. En relación con el simulacro del 30 de mayo, si bien se generaron algunos cortes de información, las imágenes de las Actas estuvieron disponibles para consulta hasta los últimos cortes, del mismo modo, no se publicó la base de datos.

En relación con lo anterior, si bien los OPL realizaron simulacros los días 16, 23 y 30 de mayo de 2021, derivado de los resultados obtenidos; del 19 de mayo al 3 de junio de 2021, se llevaron a cabo simulacros intermedios. En los que salvo los casos de Guerrero y San Luis Potosí, se observó un mejor desempeño de las actividades ya que se alcanzaron porcentajes mayores de Actas capturadas y se pudo verificar la atención de algunas observaciones emitidas; respecto a Guerrero, no se presentaron cortes de información en el sitio de publicación; del mismo modo, en el caso de San Luis Potosí, no se observaron avances sustantivos a partir de las actividades ejecutadas. En este sentido, los OPL que ejecutaron simulacros adicionales fueron:

OPL	Fecha
Instituto Electoral de la Ciudad de México.	19 de mayo de 2021
Instituto Morelense de Procesos Electorales y de Participación Ciudadana.	20 y 27 de mayo de 2021
Consejo Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de San Luis Potosí.	21 y 27 de mayo de 2021
Instituto Estatal y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero.	26 de mayo y 3 de junio
Instituto Electoral del Estado de Sinaloa.	26 de mayo
Instituto Tlaxcalteca de Elecciones.	27 de mayo
Instituto Electoral del Estado de México	27 de mayo
Instituto Electoral de Jalisco.	27 de mayo y 3 de junio

Entrega del informe final de la auditoría del sistema informático y a la estructura tecnológica del PREP 2021

El 4 de junio de 2021, las y los integrantes del Comité acudieron a las Oficinas Centrales del Instituto, con el objetivo de dar seguimiento a la entrega del informe final de la auditoría del sistema informático y a la estructura tecnológica del PREP 2021, por parte del ente auditor (UAM-I).

Dicho informe da cuenta desde el 30 de noviembre del 2020, fecha en la que la Institución académica y el INE firmaron un convenio de colaboración para la Auditoría al sistema informático y a la infraestructura tecnológica del PREP 2021 teniendo como objetivo final validar ante la sociedad que el sistema informático del PREP 2021 es confiable y seguro. La auditoría se realizó a través de 3 líneas de trabajo: pruebas funcionales de caja negra (resultados de cinco ciclos de pruebas), auditoría y pruebas de seguridad informática (análisis de vulnerabilidades, revisión de configuraciones, análisis del código fuente en materia de seguridad, pruebas de penetración y evaluación de un CATD) y, validación del sistema informático y de su base de datos.

Validación al sistema informático del PREP Federal 2021 y su base de datos

El 6 y 7 de junio de 2021, las y los integrantes del Comité dieron seguimiento a la Validación al Sistema Informático del PREP 2021 y su base de datos, la cual tuvo como objetivo asegurar que el sistema informático usado para el PREP 2021 fuera el mismo que el auditado, así como asegurar que las bases de datos no contaran con información antes de su puesta en marcha. La validación se ejecutó a través de un módulo que permite hacer validaciones previo al inicio de la operación, durante y al cierre de la misma.

El resultado de la validación se dio por medio de las Constancias de Hechos para los siguientes puntos: toma de huellas criptográficas del ambiente de auditoría, validación del sistema informático previo al inicio de operaciones del PREP 2021, validación del sistema informático durante la operación del PREP 2021 y validación del sistema informático al cierre de la operación del PREP 2021.

Operación de los PREP Federal y Locales de los Procesos Electorales 2020-2021

Las y los integrantes del Comité dieron seguimiento presencial en las Oficinas Centrales del Instituto, a la operación del PREP Federal y seguimiento remoto a la operación de los PREP Locales.

En el presente apartado se mencionan los tópicos más relevantes en ambos ámbitos de seguimiento.

PREP Federal

El Programa inició los trabajos preparativos a las 09:00 horas del 6 de junio de 2021 (tiempo del centro) con la obtención de las huellas criptográficas del sistema informático del PREP, continuando con los valores iniciales en cero de la base de datos ante notario público, integrantes del Comité y la representación del ente auditor. A las 15:00 horas se inició la preparación de ambientes previo a la operación del PREP.

A partir de las 20:00 horas del 6 de junio y hasta las 20:00 horas del 7 de junio de 2021, operó el PREP Federal. En la siguiente tabla se muestra la distribución de Actas esperadas por Entidad Federativa y su desglose de acuerdo al tipo de casilla, lo cual represento un total de 163 mil 666 Actas.

Entidad	Básicas	Contiguas	Extraordinarias (incluye Extraordinarias Contiguas)	Especiales	Voto de Personas en Prisión Preventiva	Total general
Aguascalientes	622	969	113	16	3	1,723
Baja California	2,013	2,693	224	74	6	5,010
Baja California Sur	481	465	77	24	2	1,049
Campeche	531	597	52	20	-	1,200
Chiapas	2,032	2,916	1,438	104	6	6,496
Chihuahua	3,168	2,097	201	68	9	5,543
Ciudad de México	5,526	7,608	26	30	16	13,206
Coahuila	1,694	2,106	87	32	4	3,923

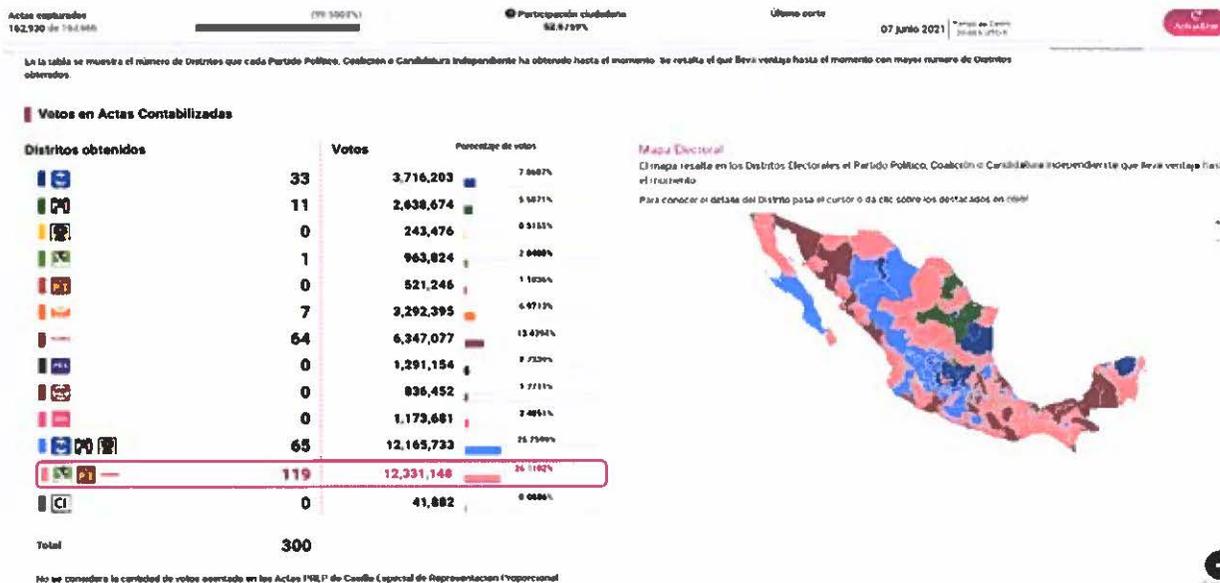
Entidad	Básicas	Contiguas	Extraordinarias (incluye Extraordinarias Contiguas)	Especiales	Voto de Personas en Prisión Preventiva	Total general
Colima	369	440	162	16	2	989
Durango	1,351	1,087	91	24	4	2,557
Guanajuato	3,159	4,376	179	62	15	7,791
Guerrero	2,657	2,029	269	114	9	5,078
Hidalgo	1,759	1,858	322	36	3	3,978
Jalisco	3,597	6,268	296	84	17	10,262
México	6,530	12,725	714	130	28	20,127
Michoacán	2,659	3,189	272	94	11	6,225
Morelos	912	1,462	96	30	5	2,505
Nayarit	965	632	127	18	3	1,745
Nuevo León	2,782	3,896	301	48	7	7,034
Oaxaca	2,468	2,228	954	112	4	5,766
Puebla	2,683	4,540	598	78	7	7,906
Querétaro	891	1,737	202	46	4	2,880
Quintana Roo	1,033	1,161	79	10	2	2,285
San Luis Potosí	1,785	1,792	151	44	6	3,778
Sinaloa	3,730	1,075	150	62	7	5,024
Sonora	1,522	2,110	91	50	7	3,780
Tabasco	1,143	1,680	161	46	6	3,036
Tamaulipas	2,011	2,353	380	64	8	4,816
Tlaxcala	611	983	10	10	3	1,617
Veracruz	4,864	4,922	974	130	17	10,907
Yucatán	1,117	1,577	107	30	-	2,831
Zacatecas	1,743	732	82	40	2	2,599
Total general	68,408	84,303	8,986	1,746	223	163,666

Tabla 1. Distribución de Actas esperadas por tipo de casillas por Entidad Federativa.

Este total de Actas integra la participación de casillas que operaron con Urna Electrónica, específicamente 50 casillas en Coahuila y 50 casillas en Jalisco.

De acuerdo con el corte de las 20:00 horas del 7 de junio de 2021, al cierre de la publicación del PREP, los resultados electorales preliminares fueron los siguientes:

Imagen 1. Último corte de información publicado en PREP Federal 2020-2021 (07/06/2021, 20:00 horas).



Nota: Captura de pantalla obtenida del sitio de publicación del PREP³ Federal 2020-2021 con base en el último corte de información publicado.

Las principales variables resumen del PREP correspondiente a la elección de Diputaciones Federales, dieron por resultado lo siguiente:

Rubro	Número / Porcentaje
Lista nominal oficial	93,328,771
Lista nominal de Actas contabilizadas	90,106,950
Participación ciudadana	52.6759%

	Cantidad	Porcentaje con respecto a Actas esperadas
Actas esperadas	163,666	100.0000%
Actas capturadas	162,930	99.5503%
Actas contabilizadas	157,686	96.3462%

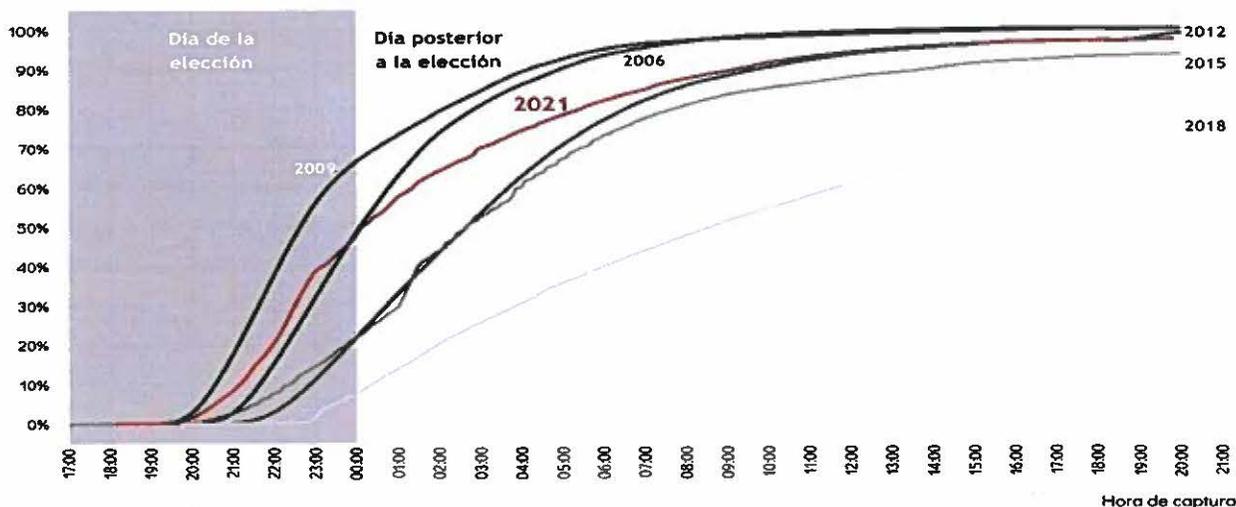
³ Sitio de publicación del PREP Federal 2021: <https://prep2021.ine.mx/>

Informe final de actividades del COTAPREP del PEF 2020-2021

A continuación, se presenta el análisis realizado por el Dr. Sebastián Garrido, integrante del Comité respecto a la operación del PREP Federal 2020-2021 y algunos comparativos con respecto a PREP Federales anteriores.

Un punto importante a destacar del PREP 2021 (como en los PREP de 2015 y 2018), es que la digitalización de las Actas y su publicación en el sitio del Programa, ha permitido que la ciudadanía compare los datos asentados en la imagen del Acta de cada casilla, con los resultados publicados; reforzando con ello la transparencia y certidumbre del Programa.

Asimismo, es destacable que la operación de este PREP ha tenido avances sustanciales con respecto al porcentaje de Actas capturadas y su oportunidad de publicación. La siguiente gráfica, permite comparar el desempeño de los últimos PREP Federales usando como métrica el porcentaje de Actas que se lograron capturar y contabilizar durante las 24 horas en el sitio de publicación.

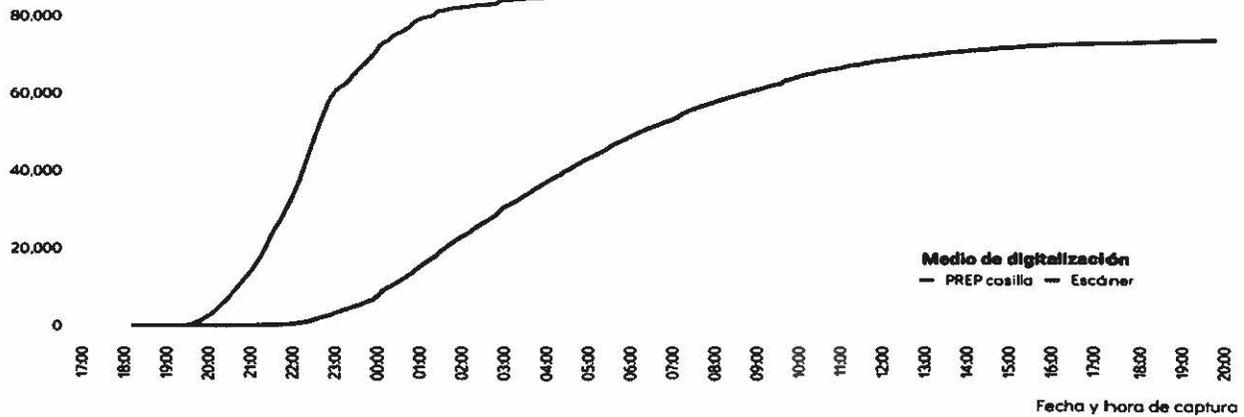


Elaborado por @agesi / Fuente: INE, Corte: 20:00 p.m. del 7 de junio de 2021.

Gráfica 1. Porcentaje acumulado de Actas capturadas y contabilizadas en los PREP de la elección de Diputaciones Federales (2006-2021).

Es relevante destacar que la digitalización por medio de la aplicación PREP Casilla tuvo un papel fundamental en este PREP, ya que el 53.9724% de las 157 mil 686 Actas capturadas y contabilizadas fueron digitalizadas por este medio. De tal manera, que la aplicación permitió digitalizar un mayor número de Actas y en menor tiempo que el método tradicional de usar escáneres en los CATD. Como resultado, a la media noche del día de la Jornada Electoral ya se había digitalizado aproximadamente el 50% de las Actas (alrededor de 80 mil), como puede observarse en la siguiente gráfica:

Informe final de actividades del COTAPREP del PEF 2020-2021

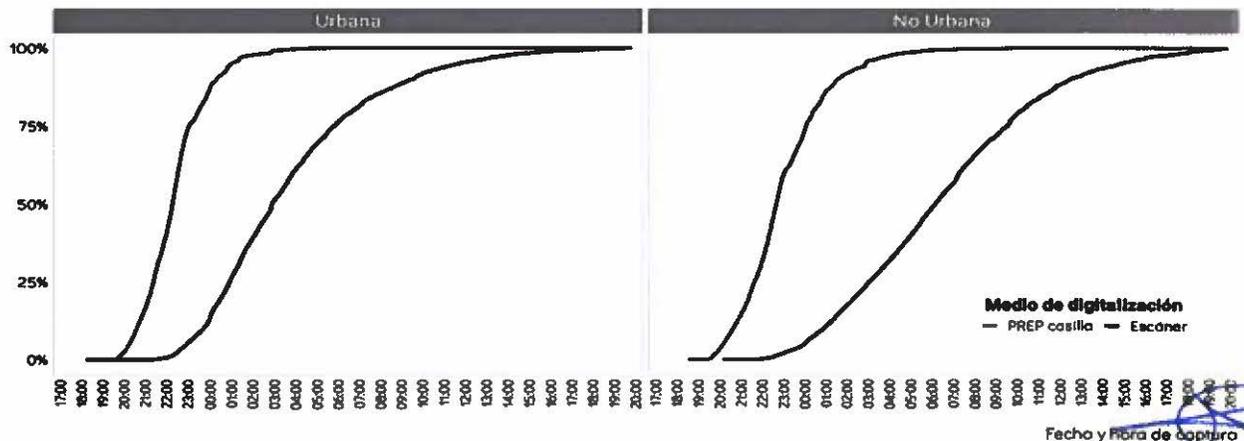


Elaborada por @segasi / Fuente: INE, PREP 2021
Nota: La gráfica excluye 4,629 actas que no fueron capturadas y 96 que fueron digitalizadas mediante una electrónica.

Gráfica 2. Evolución del número acumulado de Actas capturadas por medio de digitalización.

Por otra parte, la ubicación de la casilla (en zona urbana o no urbana) explicó en gran medida la velocidad con que se procesaron los resultados del PREP. Desde las elecciones de 2018, la aplicación PREP Casilla se ha consolidado como una herramienta eficaz para reducir los tiempos de procesamiento de las Actas.

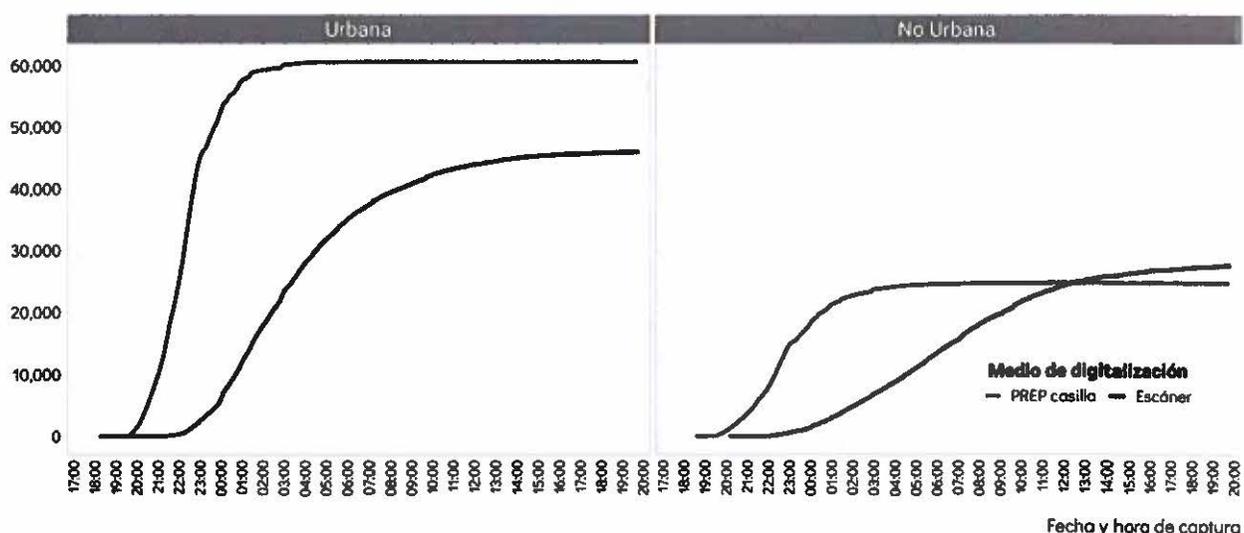
Vale la pena resaltar que, para este Proceso Electoral Federal casi la totalidad de las Actas de casillas urbanas fueron digitalizadas mediante el aplicativo PREP Casilla. De esta manera, todas ellas se encontraban copiadas alrededor de las 02:00 horas del 7 de junio de 2021, esta misma meta se consiguió una hora después, para el caso de las casillas no urbanas, como se muestra en la gráfica 3:



Elaborada por @segasi / Fuente: INE, PREP 2021
Nota: La gráfica excluye 4,629 actas que no fueron capturadas y 96 que fueron digitalizadas mediante una electrónica.

Gráfica 3. Evolución del porcentaje acumulado de Actas copiadas y capturadas de casillas urbanas y no urbanas, por medio de digitalización.

Cabe mencionar, que pese a los beneficios que brinda el uso de la aplicación PREP Casilla, para mitigar el sesgo urbano-no urbano, la infraestructura celular disponible dificulta su captura en las regiones no urbanas. Por tal motivo, la Gráfica 4 muestra que en el caso de las casillas no urbanas el número de Actas digitalizadas mediante escáner es mayor que aquellas digitalizadas con el aplicativo PREP Casilla.



Elaborada por @segasi / Fuente: INE, PREP 2021

Nota: La gráfica excluye 4,629 actas que no fueron capturadas y 96 que fueron digitalizadas mediante una electrónica.

Gráfica 4. Evolución del número acumulado de Actas acopiadas de casillas urbana y no urbanas, por medio de digitalización.

Finalmente, también se verificaron los procesos de acopio, captura y disponibilidad de la información, tanto en la calidad de las imágenes y su confiabilidad, como en la precisión de los resultados publicados desde la noche del 6 de junio de 2021, hasta el cierre del PREP. Durante la operación del PREP también se monitoreó el funcionamiento del PREP Casilla, descarga y revisión de la base de datos, velocidad de carga y continuidad del servicio.

Anexo 19. Informe de operación del PREP Federal 2021.

PREP Locales

En la operación de los PREP Locales los días 6 y 7 de junio, las y los integrantes del Comité dieron seguimiento remoto a las 32 entidades con PEL 2020-2021.

En lo que respecta a la operación de los PREP Locales, los portales de publicación se habilitaron desde las 18:00 horas del 6 de junio (tiempo del centro) con los OPL de Coahuila, Hidalgo, Jalisco y Nuevo León, posteriormente se incorporaron las demás Entidades, de acuerdo con lo señalado en la siguiente tabla:

Entidad	Implementó	Hora de inicio
Coahuila	OPL	18:00
Hidalgo	Podernet	
Jalisco	OPL	
Nuevo León	OPL	
Sinaloa	Informática Electoral	19:00
Colima	OPL	
Guanajuato	OPL	
Veracruz	Proisi	20:00
Aguascalientes	Podernet	
Campeche	Proisi	
Chiapas	Poisi	
Ciudad de México	OPL	
Durango	Informática Electoral	
Estado de México	OPL	
Guerrero	OPL	
Michoacán	Proisi	
Morelos	Informática Electoral	
Oaxaca	Podernet	
Puebla	Podernet	
Querétaro	OPL	
Quintana Roo	OPL	
San Luis Potosí	CIATEC	
Tabasco	OPL	
Tamaulipas	OPL	

Entidad	Implementó	Hora de inicio
Tlaxcala	OPL	20:00
Yucatán	Proisi	
Zacatecas	OPL	
Baja California Sur	OPL	
Chihuahua	OPL	
Nayarit	Informática Electoral	
Baja California	Proisi	
Sonora	Informática Electoral	

Tabla 2. Horarios de inicio de publicación de los PREP Locales (6 junio de 2021).

A continuación, se presenta un panorama de los datos generales que se obtuvieron de la operación de los PREP Locales.

OPL	Implementa	Actas esperadas	Número y porcentaje de Actas capturadas	Total de CATD / CCV	Duración aproximada de la operación
Aguascalientes	Podernet S.A de C.V.	Diputaciones – 1,720 Ayuntamientos – 1,712	1,720 – 100% 1,712 – 100%	18 CATD 1 CCV	11 horas 56 minutos
Baja California	Proisi S.A. de C. V.	Gubernatura – 4,967 Diputaciones – 5,004 Ayuntamientos – 4,967	4,967 – 100% 5,004 – 100% 4,967 – 100%	17 CATD 1 CCV	19 horas 30 minutos
Baja California Sur	OPL	Gubernatura – 1,036 Diputaciones – 1,047 Ayuntamientos – 1,035	1,036 – 100% 1,047 – 100% 1,035 – 100%	17 CATD 1 CCV	20 horas 33 minutos
Campeche	Proisi S.A. de C. V.	Gubernatura – 1,190 Diputaciones – 2,200 Ayuntamientos – 1,193 Juntas Municipales – 271	1,092 – 91.76% 1,100 – 91.66% 1,008 – 84.49% 194 – 71.58%	25 CATD 2 CCV	24 horas
Coahuila	OPL	Ayuntamientos – 3,903	3,093 – 100%	38 CATD 2 CCV	11 horas 30 minutos
Colima	OPL	Gubernatura – 980 Diputaciones – 979 Ayuntamientos – 979	980 – 100% 979 – 100% 979 – 100%	10 CATD 1 CCV	14 horas
Chiapas	Proisi S.A. de C. V.	Diputaciones – 6,705 Ayuntamientos – 6,582	6,444 – 96.10% 6,507 – 98.86%	147 CATD 2 CCV	24 horas
Chihuahua	OPL	Gubernatura – 5,501 Diputaciones – 5,500 Ayuntamientos – 5,500 Sindicaturas – 5,500	5,284 – 96.05% 5,282 – 96.03% 5,276 – 95.92% 5,293 – 96.23%	67 CATD 2 CCV	24 horas
Ciudad de México	OPL	Diputaciones – 13,191 Alcaldías – 13,175	13,115 – 99.42% 13,096 – 99.40%	33 CATD 1 CCV	24 horas

OPL	Implementa	Actas esperadas	Número y porcentaje de Actas capturadas	Total de CATD / CCV	Duración aproximada de la operación
Durango	Informática Electoral S.C.	Diputaciones – 2,551	2,549 - 100%	10 CATD 2 CCV	24 horas
Guanajuato	OPL	Diputaciones – 7,745 Ayuntamientos – 7,745	7,435 – 95.99% 7,618 – 98.36%	46 CATD 4 CCV	24 horas
Guerrero	Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Gubernatura – 5,013 Diputaciones – 5,069 Ayuntamientos – 4,917	1,927 – 37.50% 1,944 – 37.10% 1,726 – 35.10%	28 CATD 2 CCV	24 horas
Hidalgo	Podernet S.A de C.V	Diputaciones – 3,976 Ayuntamientos – 187	3,976 – 100% 187 – 100%	20 CATD 2 CCV	19 horas 36 minutos
Jalisco	OPL	Diputaciones – 10,265 Ayuntamientos – 10,223	8,619 – 83.96% 8,422 – 82.38%	145 CATD No previó instalar CCV	24 horas
Estado de México	OPL	Diputaciones – 20,034 Ayuntamientos – 20,034	19,789 – 98.77% 19,764 – 97.71%	170 CATD 1 CCV	24 horas
Michoacán	Prolsi S.A. de C. V.	Gubernatura – 6,168 Diputaciones – 6,214 Ayuntamientos – 6,104	6,098 – 98.86% 6,113 – 98.37% 6,104 – 99.04%	112 CATD 2 CCV	24 horas
Morelos	Informática Electoral S.C.	Diputaciones – 2,500 Ayuntamientos – 2,436	2,500 – 100% 2,436 – 100%	36 CATD 1 CCV	22 horas 30 minutos
Nayarit	Informática Electoral S.C.	Gubernatura – 1,734 Diputaciones – 1,733 Ayuntamientos – 1,733 Regidurías – 1,733	1,694 – 97.69% 1,675 – 96.65% 1,675 – 96.65% 1,677 – 96.76%	20 CATD 2 CCV	24 horas
Nuevo León	OPL	Gubernatura – 7,003 Diputaciones – 7,003 Ayuntamientos – 7,003	7,003 – 100% 7,027 – 100% 7,003 – 100%	51 CATD 9 CCV	18 horas 20 minutos
Oaxaca	Podernet S.A de C.V	Diputaciones – 5,768 Ayuntamientos – 3,629	5,768 – 100% 3,629 – 100%	86 CATD 1 CCV	23 horas 50 minutos
Puebla	Podernet S.A de C.V	Diputaciones – 7,899 Ayuntamientos – 7,860	7,899 – 100% 7,860 – 100%	179 CATD 1 CCV	23 horas 34 minutos
Querétaro	OPL	Gubernatura - 2,854 Diputaciones - 2,853 Ayuntamientos - 2,853	2,854 – 100% 2,853 – 100% 2,830 – 99.19%	27 CATD 2 CCV	16 horas
Quintana Roo	OPL	Ayuntamientos – 2,280	2,280 – 100%	1 CATD No previó instalar CCV	12 horas 16 minutos
San Luis Potosí	Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC A.C.)	Gubernatura – 3,751 Diputaciones – 3,750 Ayuntamientos – 3,750	3,051 – 81.33% 3,258 – 86.88% 3,177 – 84.72%	73 CATD 1 CCV	24 horas
Sinaloa	Informática Electoral S.C.	Gubernatura – 4,986 Diputaciones – 4,986 Ayuntamientos – 4,986	4,016 – 80.54% 3,533 – 70.85% 3,764 – 75.49%	32 CATD 2 CCV	24 horas
Sonora	Informática Electoral S.C.	Gubernatura – 3,748 Diputaciones – 3,748 Ayuntamientos – 3,748	3,748 – 100% 3,748 – 100% 3,748 – 100%	72 CATD 2 CCV	17 horas 15 minutos
Tabasco	OPL	Diputaciones – 3,007 Ayuntamientos – 3,007	3,007 - 100% 3,007 - 100%	22 CATD 2 CCV	13 horas 9 minutos

OPL	Implementa	Actas esperadas	Número y porcentaje de Actas capturadas	Total de CATD / CCV	Duración aproximada de la operación
Tamaulipas	OPL	Diputaciones – 4,808 Ayuntamientos – 4,776	4,808 – 100% 4,776 – 100%	65 CATD 3 CCV	18 horas 30 minutos
Tlaxcala	OPL	Gubernatura – 1,609 Diputaciones – 1,609 Ayuntamientos – 1,610 Presidencias de comunidad – 1,121	1,287 – 79.98% 1,293 – 80.36% 1,118 – 69.44% 748 – 66.72%	44 CATD	24 horas
Veracruz	Proisi S.A. de C. V.	Diputaciones – 10,890 Ayuntamientos – 10,825	10,890 – 100% 10,627 – 98.17%	30 CATD 1 CCV	24 horas
Yucatán	Proisi S.A. de C. V.	Diputaciones – 2,831 Ayuntamientos – 2,816	2,792 – 100% 2,813 – 100%	64 CATD 1 CCV	24 horas
Zacatecas	OPL	Gubernatura – 2,589 Diputaciones – 2,608 Ayuntamientos – 2,588	2,589 – 100% 2,608 – 100% 2,588 – 100%	76 CATD 1 CCV	23 horas 5 minutos

Tabla 3. Datos generales del desarrollo de la Operación⁴

Durante la operación, las y los integrantes del Comité dieron seguimiento remoto a través de los sitios de publicación y se pudo observar que, en su mayoría, los OPL se ajustaron a las plantillas base remitidas por el Instituto. En relación con la base de datos, en casi todos los casos fue posible descargar la información. Entre los errores más comunes que se detectaron al revisar las bases de datos, se encuentran inconsistencias en el cálculo de algunas variables, principalmente en los campos de:

- ACTAS_CONTABILIZADAS
- PORCENTAJE_PARTICIPACIÓN_CIUDADANA
- OBSERVACIONES

Esta situación se suscitó derivado de que los cálculos e inconsistencias en las Actas no se manejaron de manera uniforme, conforme a lo establecido en el Anexo 18.5 del Reglamento.

Asimismo, en casi todos los sitios de publicación fue posible consultar las imágenes de las Actas digitalizadas y descargar las bases de datos. En lo concerniente a la disponibilidad de los sitios, se detectaron intermitencias en los sitios de publicación de los PREP de Ciudad de México y San Luis Potosí.

Anexo 20. Informe de operación de los PREP Locales 2021.

⁴ La información contenida en la tabla se obtuvo a partir del seguimiento a los distintos sitios de publicación de los PREP Locales.

Recomendaciones y consideraciones a futuro

Como en cada Proceso Electoral, una vez más, el PREP representó un elemento más que brinda certeza y confianza en la ciudadanía respecto a los resultados electorales preliminares, no solo a nivel federal sino también en cada una de las 32 entidades federativas.

Ahora bien, el proceso de implementación de los PREP tanto Federal como Locales representa una serie de actividades que tanto el INE como los OPL deben ejecutar y que, derivado del seguimiento y asesoría que brinda el COTAPREP, es necesario emitir algunas recomendaciones y consideraciones que podrían coadyuvar a la consecución de los objetivos del Programa.

El PREP es sin duda, un conjunto de actividades y sistemas informáticos robustos que descansa en un aparato logístico muy complejo, el cual es, precisamente, uno de los componentes a mejorar.

La evidencia de la implementación de los PREP Federal y Locales 2020-2021, demostró la importancia de evaluar, para procesos futuros, la cantidad de tareas que deben realizar, tanto las y los CAE como las y los funcionarios de casilla, esto, derivado del impacto observado en el desempeño esperado del PREP y la aplicación PREP Casilla, así como la operación de los mecanismos de traslado. Tomando en cuenta que el AEC es la base fundamental del PREP, las actividades previas a la operación resultan determinantes para poder brindar los resultados preliminares con la oportunidad debida. Para el caso del PREP Federal 2020-2021, el porcentaje de Actas capturadas alcanzó el 99.5503%, el segundo más alto de los últimos Procesos Federales.

Por otro lado, en términos generales, se refrenda la importancia de contar con algún mecanismo de digitalización desde las casillas, de manera tal que el procesamiento de actas pueda realizarse tan pronto se concluya el escrutinio y cómputo en las casillas; de igual forma, es relevante mencionar que la incorporación de tecnologías de la información y comunicaciones ha sido y será un aspecto determinante para la optimización de los procesos asociados con la implementación y operación del PREP.

Como se ha manifestado, fortalecer la capacitación al personal abonará a la ejecución de los procesos asociados al PREP, sin embargo, la experiencia obtenida con motivo del PREP del Proceso Electoral Extraordinario 2019 en Puebla, hizo evidente que, para ello, se requiere la participación, colaboración y seguimiento por parte del personal de las Juntas Locales y Distritales del INE, ya que ello no solo permite apoyar a las actividades relacionadas con el manejo de PREP Casilla, sino que también contribuye para reforzar lo referente a la integración de los paquetes electorales y la correcta colocación del Acta PREP en dichos paquetes.

Ahora bien, por lo que respecta a los PREP Locales, también se han identificado áreas de oportunidad no solo en la implementación sino también en el seguimiento que hace el INE.

Referente al primer punto, se considera necesario que los OPL cuenten con los recursos presupuestales con oportunidad suficiente que les permita iniciar las actividades con antelación, principalmente, las relacionadas con el desarrollo del sistema informático y la ejecución de la auditoría. Igualmente, se identificó que la ejecución de la prueba de funcionalidad del sistema informático representó un hito que permitió identificar con oportunidad posibles riesgos para la operación de los PREP y, por ende, contar con tiempo para su atención y mitigación.

Respecto al punto referente al seguimiento y asesoría que brinda el INE a los PREP Locales, son de resaltar dos rubros sobre los cuales se trabajó durante este Proceso Electoral: las reuniones de trabajo que se sostuvieron con los 32 OPL permitieron un acercamiento más puntual y enfocado a las necesidades y dudas particulares de cada Organismo; de igual manera, contar con un tablero de seguimiento a los entregables remitidos por los OPL y con la incorporación del apartado de áreas de atención en el informe mensual de seguimiento a los PREP Locales permitieron trabajar en aquellas que requirieron acciones particulares.

Finalmente, derivado del acompañamiento y asesoría del COTAPREP a los trabajos realizados por el Instituto y los OPL, las y los integrantes del Comité ponen a consideración del Instituto las siguientes recomendaciones, que buscan fortalecer la implementación y operación de los PREP Federal y Locales; relacionado con el PTO, y futuras implementaciones de PREP en Procesos Electorales.

PREP Federal

Implementación del PREP

- Evaluar, para procesos futuros, la cantidad de tareas que deben realizar, tanto las y los CAE como las y los funcionarios de casilla, esto, derivado del impacto observado en el desempeño esperado del PREP y la aplicación PREP Casilla, así como la operación de los mecanismos de traslado.
- Simplificar los diseños de las AEC y demás documentación electoral, a fin de que las actividades de llenado de las mismas en las casillas se puedan llevar a cabo de manera pronta y expedita, e impacte positivamente en la disponibilidad de los insumos fundamentales para la operación del PREP.
- Evaluar la posibilidad de considerar, desde el inicio de las actividades de planeación del proyecto PREP, aspectos de seguridad de la información, ciberseguridad y continuidad de negocio, de manera tal que permitan contar con una mejor proyección de las acciones a ejecutar con motivo de la implementación del Programa.
- Se recomienda continuar con el sistema del PREP en nube para optimizar la seguridad en el manejo y almacenamiento de información, ya que un sistema híbrido podría implicar brechas de seguridad; ya que los resultados obtenidos son contundentes al eliminar procesos y adquisiciones, pues el uso de la nube los considera implícitos.
- Considerar la factibilidad de tener con más tiempo los ciclos de desarrollo e implementación del PREP en arquitecturas orientadas a nube pública, ya que con esto se podría tener escenarios con antelación y así poder identificar posibles brechas de implementación. Es importante tomar en consideración que la adopción de esta medida impactará en la previsión de presupuesto y ejecución de procedimientos administrativos de manera que permitan contar con los servicios con mayor antelación.
- Reforzar la capacitación de las y los funcionarios de casilla referente al llenado de las Actas, con el propósito de reducir inconsistencias y terceras capturas; mismas que tienen impacto en la oportunidad de publicación de los resultados en el PREP.
- Como parte de la capacitación y desempeño de las y los CAE y del personal involucrado, se sugiere contemplar un seguimiento estadístico de elementos que permitan identificar avances y/o áreas de oportunidad durante las pruebas al sistema informático y simulacros del PREP. Adicionalmente, se sugiere hacer un comparativo de la cantidad de CAE que participan en los simulacros, con respecto a la cantidad de CAE que participan durante la operación del PREP e identificar aquellos casos en los que las

imágenes enviadas por medio del aplicativo PREP Casilla no pudieron ser utilizadas; lo anterior, con el objetivo de reforzar la capacitación y contar con una mayor participación.

- No obstante que la norma lo prevé, se propone fomentar la participación, así como la asistencia a simulacros, de las representaciones de los partidos políticos. Lo anterior, a efecto de dar seguimiento a la implementación de los PREP Federal y Locales, según corresponda.
- Contemplar la oportunidad de incluir en el modelo de simulación del PTO escenarios de contingencia del PREP, tales como niveles de semáforo de riesgo epidemiológico, problemas en la red de telefonía celular, entre otros; con el objetivo de evitar la generación de filas de espera dentro de los sistemas o posible lentitud técnica o humana en los procesos. Ello permitirá ejecutar acciones de manera oportuna y eficiente ante situaciones adversas y poder estimar los recursos necesarios para cumplir con las metas planteadas para el PREP.
- Como parte del modelo de simulación, valorar la inclusión de indicadores que abonen a dar un mejor seguimiento a las fases del PTO.
- Explorar la posibilidad de incluir un software que permita recabar diversos datos sobre el comportamiento de las personas usuarias en cada uno de los dispositivos mediante los cuales se puede acceder al PREP, tanto en la etapa de los simulacros como el día de la Jornada Electoral. La información recabada podría ser utilizada para mejorar la experiencia de usuario en los siguientes Procesos Electorales.



PTO



PREP Casilla

- Se refrenda la importancia de contar con algún mecanismo de digitalización desde las casillas, de manera tal que el procesamiento de Actas pueda realizarse tan pronto se concluya el escrutinio y cómputo.
 - Examinar la posibilidad de realizar ajustes a la aplicación PREP Casilla de manera tal que la o el CAE solo puedan asignar valores válidos a las Actas PREP cuando es necesario identificar un Acta de manera manual y, así se procure minimizar el número de Actas fuera de catálogo.
- 

- Analizar la viabilidad de optimizar la funcionalidad de rotado automático de la imagen del Acta digitalizada por medio de PREP Casilla, de manera tal que se tenga un mayor número de imágenes útiles para efectos del PREP.
- Evaluar la factibilidad de contar con un mecanismo que permita recabar información, durante los simulacros del PREP, sobre la cobertura y señal de la telefonía móvil en la ubicación de las casillas a instalar, lo cual abonará a conocer previamente las oportunidades que se tienen de digitalizar y procesar las Actas por medio del aplicativo PREP Casilla.
- Fortalecer la participación, colaboración y seguimiento por parte del personal de las Juntas Locales y Distritales del INE, ya que ello no solo permite apoyar a las actividades relacionadas con el manejo de PREP Casilla, sino que también contribuye para reforzar lo referente a la integración de los paquetes electorales y la correcta colocación del Acta en dichos paquetes.

Acopio

- Verificar las fechas y horas de acopio de las Actas que se registran en la base de datos del PREP; lo anterior, debido a que se detectaron fechas y horas posteriores o futuras al día del ejercicio.
- Revisar el funcionamiento de los Dispositivos de Sellado Automático (DSA), con el objeto de verificar que la estampa de fecha y hora de acopio se realice de manera correcta, sin dañar el Acta y de manera que facilite la lectura que realiza el sistema.

Digitalización

- Considerar optimizar la calidad con la que se imprimen las etiquetas que contienen los códigos QR, ya que en algunos casos se identificó que la impresión estaba manchada, lo que impactaba en el escaneo y la lectura que realiza el sistema.
- Reforzar la capacitación del personal encargado de la digitalización, pues en algunos casos se observó que la colocación del Acta en el alimentador del escáner influía en la correcta lectura de los códigos QR y el trozado del Acta para su captura.
- Valorar robustecer el funcionamiento del MCAD para prevenir retrasos, particularmente al momento de recibir y validar Actas de escáner que ya han sido procesadas en PREP Casilla. Al respecto, evaluar mecanismos manuales o automatizados que permitan discriminar si un Acta ya fue digitalizada por medio del aplicativo PREP Casilla, antes de que pasen al proceso de digitalización por escáner y revisión en el MCAD.

- Evaluar la viabilidad técnica y presupuestal de aprovisionar dispositivos móviles en los CATD con el objeto de utilizarlos para la digitalización de Actas; lo anterior, abonará a combatir los cuellos de botella que se generan en la revisión de las imágenes de las Actas digitalizadas, ya que actualmente los CATD cuentan con un escáner que está ligado a un solo MCAD.
- Explorar la posibilidad de que los escáneres manden las imágenes digitalizadas a un repositorio que sea accesible por una función de distribución de imágenes como se hace actualmente para el PREP casilla, de forma que pueda ser procesada por MCADs que no requieren estar conectados directamente a los escáneres.

Captura/Verificación

- Reforzar la capacitación de las y los colaboradores asignados a la fase de captura del PTO, con la finalidad de minimizar los errores asociados al tratamiento de las inconsistencias de los datos contenidos en las Actas.
- Evaluar la posibilidad de aprovechar los avances en el reconocimiento automático de caracteres de las Actas, para hacer más eficiente, en términos de tiempo y costos, la captura de Actas en futuras implementaciones; para ello, será importante simplificar el diseño del AEC.
- Analizar la factibilidad de optimizar el módulo del sistema informático asociado a la visualización de las actas en las TCA, de manera tal que se evite que los datos contenidos en las imágenes de las Actas se visualicen de manera cortada.

Sitio de publicación

- Con respecto a la experiencia de las personas usuarias durante la operación del PREP, contemplar evaluar la accesibilidad del sitio de publicación. Asimismo, verificar el cumplimiento de los objetivos, no solo desde el punto de vista de los sistemas, sino también enfocado a la presentación de la información y el módulo de captura de los datos asentados en el Acta.
- Considerar la viabilidad de que, además de la base de datos con los resultados de cada Acta, el portal de publicación ofrezca la posibilidad de descargar resultados agregados por distrito y entidad.

Bases de datos

- Con el objetivo de brindar mayor certeza a la ciudadanía, para futuras implementaciones, es importante precisar en el archivo Léeme.txt, que existe la posibilidad de contar con una cantidad mayor de Actas registradas respecto a las Actas esperadas. Lo anterior tomando en cuenta que, en algunos casos, los datos de identificación de las Actas no permiten asociarlas a alguna casilla aprobada por lo que se registran como Actas fuera de catálogo y, de acuerdo con la norma, éstas se incluyen en la base de datos al final del listado de Actas esperadas.
- Contemplar la posibilidad de establecer criterios estándares para identificar en las bases de datos, los campos en los que de antemano se sabe que no existirá información y, por lo tanto, no se asentarán datos, por ejemplo: en el campo lista nominal cuando se trata de casillas especiales, en aquellos casos en los que se trata de alguna candidatura o coalición no contendiente en determinado distrito o municipio, entre otros.

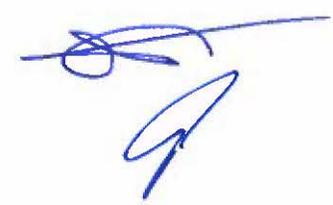
PREP Locales

- Es necesario que los OPL cuenten con los recursos presupuestales con antelación suficiente que les permita iniciar las actividades de implementación del PREP con oportunidad, principalmente, las relacionadas con el desarrollo del sistema informático y la ejecución de la auditoría.
- Evaluar la viabilidad de estandarizar los procesos de arquitectura, de pruebas y de auditoría al sistema informático, respecto a los PREP Locales, para contribuir al trabajo realizado por los OPL, con base en esquemas de mejores prácticas.
- Enfatizar la importancia de comunicar a las y los integrantes de los COTAPREP locales, su rol y las expectativas que se tienen respecto a su trabajo. Asimismo, la importancia de que el OPL entregue con oportunidad a los COTAPREP locales, el plan de trabajo con fechas y entregables, para que las y los integrantes de los Comités cuenten con las herramientas necesarias para solicitar a la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, el cumplimiento de lo señalado.
- Proponer una buena comunicación entre los OPL, el tercero y el ente auditor para mejorar los procesos de implementación del PREP y velar por la seguridad de la información, por ejemplo, hacer efectivas las configuraciones de los artefactos y las distintas modificaciones a la infraestructura del sistema del PREP.

**Informe final de actividades del COTAPREP del
PEF 2020-2021**

- Se considera oportuno continuar llevando a cabo reuniones entre el INE y el COTAPREP Federal, con OPL y COTAPREP locales para atender dudas y, en su caso, hacer observaciones a los trabajos realizados con motivo de la implementación y operación del PREP.
- Procurar que los OPL desarrollen modelos de simulación que permitan facilitar el pronóstico de los avances de las fases del PTO, de acuerdo con los equipos y recursos humanos disponibles. Em
- Contemplar la elaboración de indicadores que abonen a la evaluación de la implementación de los PREP Locales, en la fase previa a los simulacros y operación del PREP, con el objeto de dimensionar los riesgos en la implementación de los Programas en Procesos Electorales futuros.
- Continuar con el envío oportuno de recomendaciones y alertamientos referentes a las labores de implementación de los PREP Locales, por parte del INE y del COTAPREP Federal, con el objetivo de asegurar el cumplimiento del marco normativo y en concordancia con la autonomía que guardan los OPL.
- Fomentar la ejecución de tantas pruebas de funcionalidad del sistema informático del PREP como sean necesarias, ya que se identificó que, representaron un hito que permitió identificar con oportunidad posibles riesgos para la operación de los PREP y, por ende, contar con tiempo para su atención y mitigación.
- Procurar la participación, así como la asistencia a simulacros, de las representaciones de los partidos políticos. Lo anterior, a efecto de dar seguimiento a la implementación de los PREP Federal y Locales, según corresponda.
- Continuar con la realización de simulacros del PREP semanas antes del día de la Jornada Electoral para detectar áreas de oportunidad y poder solventar aquellos inconvenientes registrados.
- Reiterar a los OPL, la importancia de la inclusión del certificado de seguridad en los sitios de publicación del PREP y que éstos se encuentren conforme a las plantillas enviadas por el INE.
- Valorar la inclusión de elementos de evaluación de la Experiencia del Usuario, de modo que se pueda constatar el apego a los lineamientos de diseño de la interfaz del PREP enviada por el INE a los OPL.

- Evaluar contar con acciones en materia de comunicación social para dar certidumbre al Proceso Electoral, en caso de que los OPL no tengan concluido el sistema informático del PREP en las fechas establecidas. 
- Mantener en el informe mensual de seguimiento a los PREP Locales, el apartado de áreas de atención, ya que permitió identificarlas y trabajar en aquellas que requirieron acciones particulares.



Conclusiones

Desde mayo de 2020, el Consejo General del INE adoptó la determinación de conformar al COTAPREP, integrado por un grupo de expertos en diversas materias con el objeto de brindar asesoría en materia del PREP. En esta ocasión, el INE integró este Comité con cierta antelación, de manera que permitió a sus integrantes una participación mucho más activa, propositiva y de contribución a las actividades de implementación y operación no solo del PREP Federal sino PREP Locales también.

Por poco más de un año, las y los integrantes del COTAPREP llevaron a cabo, entre otras actividades, más de 64 reuniones de trabajo; 40 reuniones con los OPL para dar seguimiento a las actividades de los PREP Locales; impartieron 5 videoconferencias en formato webinar, a las que asistieron personal del INE (oficinas centrales de órganos desconcentrados) y de los OPL; dieron seguimiento a la demostración del sistema informático del PREP Federal y a 40 pruebas de funcionalidad de PREP Locales; de igual forma, acompañaron las actividades de 1 pre simulacro y 4 simulacros del PREP Federal, dieron seguimiento y emitieron observaciones a 110 simulacros de PREP Locales y, finalmente también dieron seguimiento a la operación del PREP Federal y 32 PREP Locales durante los días 6 y 7 de junio de 2021.

Las y los integrantes de este Comité dieron seguimiento de manera presencial a las actividades que se desarrollaron durante la operación del PREP Federal, es decir, al avance en la ejecución de las fases del PTO, por medio del monitoreo de los tableros de seguimiento y análisis a las bases de datos y el sitio de publicación. Por lo que hace a la operación de los PREP Locales, se dio seguimiento de manera remota.

Para el caso Federal, el PREP operó a partir de las 20:00 horas del 6 de junio y hasta las 20:00 horas del 7 de junio de 2021. Las principales variables resumen muestran que se contó con 163 mil 666 Actas esperadas, de las cuales se capturaron 162 mil 930, es decir, el 99.5503% y, se contabilizaron 157 mil 686 actas que representan el 96.3462%. En este sentido, la participación ciudadana alcanzó el 52.6759% con una lista nominal de Actas contabilizadas de 90 millones 106 mil 950 ciudadanas y ciudadanos con derecho a voto, de los cuales se emitieron un total de 47 millones 464 mil 733 votos, siendo la participación ciudadana más alta registrada para una elección intermedia. Finalmente, el porcentaje de Actas con inconsistencias fue de 18.2725% y la utilización de PREP Casilla fue la más alta para un PREP Federal, digitalizando el 53.9724% de las 157 mil 686 Actas capturadas y contabilizadas.

La operación de los PREP Locales inició a las 18:00 horas (tiempo del centro) del 6 de junio de 2021, con la publicación de los resultados electorales preliminares de las entidades de Coahuila, Hidalgo, Jalisco y Nuevo León; siguiendo a las 19:00 horas: Colima, Guanajuato, Sinaloa y Veracruz y, a partir de las 20:00 horas, se incorporaron las 24 entidades restantes. De los 32

**Informe final de actividades del COTAPREP del
PEF 2020-2021**

PREP Locales que operaron el 6 y 7 de junio, 17 lograron capturar el 100% de las actas esperadas y, salvo los casos de Guerrero, Sinaloa y Tlaxcala, en el resto de los casos se capturó y publicó, al menos, el 82% de las actas esperadas.

Tanto el PREP Federal como los PREP Locales, tuvieron, en su mayoría resultados dentro de los límites inferior y superior de los Conteos Rápidos, así como aproximación con los Cómputos Distritales, tanto en el número de distritos ganados, como en el porcentaje de votos obtenido por cada partido político y/o coalición, con lo cual se reitera la certeza que brinda el PREP a la ciudadanía, así como el cumplimiento de su objetivo general, pues se informaron oportunamente los resultados preliminares de las elecciones mediante la captura y publicación de los datos asentados en las Actas y se dio cumplimiento a cada uno de los objetivos particulares, velando por la seguridad, transparencia, confiabilidad, credibilidad e integridad de la información, en todas sus fases; así como de la difusión oportuna.

Durante la operación de los PREP Federal y Locales, se verificó que la apertura de los sitios de publicación se realizó en todos los casos conforme a lo establecido en sus respectivos acuerdos. De igual forma, en todos los casos se reportó la realización de un procedimiento de inicialización de bases de datos y de verificación de que los sistemas que operarían fueran los mismos que se auditaron por los entes designados en cada caso.

Respecto a la publicación de los PREP Locales, se observó un avance sustantivo en la homologación de los sitios de publicación en comparación con PEL anteriores, lo cual refuerza el trabajo realizado por el Instituto y los OPL. Asimismo, prácticamente todos los sitios de los PREP Locales estuvieron operando de manera correcta; detectándose, únicamente, algunas intermitencias en los portales de la Ciudad de México y San Luis Potosí. Dichos inconvenientes deben ser subsanados con miras a futuros Procesos Electorales, a fin de llegar a un nivel óptimo de homologación en la calidad y presentación de los resultados preliminares.

En relación con lo anterior, se considera un balance general positivo tanto en el desempeño, como en el avance de las actividades los OPL en materia de PREP, derivado del esfuerzo de los OPL, acompañamiento realizado por la UNICOM, las áreas del Instituto, así como de este Comité; lo anterior se ve reflejado pues en la mayoría de los casos, los OPL atendieron las observaciones y recomendaciones emitidas, tanto en las reuniones de trabajo, como en el análisis de los documentos remitidos al Instituto y el seguimiento puntual de cada una de las pruebas y simulacros ejecutados.

Cabe señalar que, pese al contexto sanitario que enfrenta el país derivado de la pandemia del virus SARS-CoV-2 que impactó en los aspectos de organización electoral, escrutinio y cómputo, mecanismos de recolección, personal contratado, la operación en los CATD y CCV, entre otros; en combinación con el número de Actas a procesar y la cantidad de cargos de elección, se obtuvieron buenos resultados en la operación de los PREP Federal y Locales. Las oportunas recomendaciones realizadas por los expertos en materia de salud, así como los Protocolos de

medidas sanitarias adoptados por el Instituto, permitieron la consolidación de la democracia y la alta participación ciudadana en estas elecciones.

Derivado del acompañamiento y experiencia de las y los integrantes de este Comité, se plantean diversas observaciones y recomendaciones con el fin de fortalecer la implementación y operación de los PREP por venir, entre los que destaca reforzar la capacitación de las y los funcionarios de casilla con respecto al llenado de la documentación electoral para reducir inconsistencias en la captura de Actas; continuar garantizando la seguridad en el manejo y almacenamiento de información, así como continuar los trabajos relacionados con la oportunidad del aprovechamiento del reconocimiento automático de caracteres de las Actas y servicios en la nube; optimizar la accesibilidad a los sitios de publicación para mejorar la experiencia de las personas usuarias; mejorar la calidad con la que se imprimen las etiquetas que contienen los códigos QR; prever escenarios de riesgo en los Procesos Electorales para anticipar y aplicar acciones ante contingencias futuras, sin dejar de lado el marco normativo y en concordancia con la autonomía que guardan los OPL.

Finalmente, las recomendaciones que las y los integrantes del COTAPREP Federal ponen a consideración del Instituto Nacional Electoral, tienen como objeto exponer las áreas de oportunidad detectadas a lo largo de los trabajos de la implementación y operación del PREP Federal en 2021 y los PREP Locales en 2020 y 2021, con la intención de que, al ser atendidas, sirvan como referente para próximos Procesos Electorales.



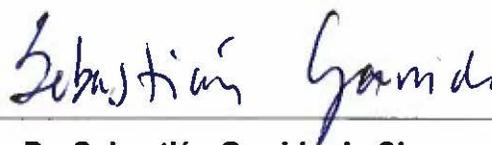
Mtra. Sofía Isabel Ramírez Aguilar
Integrante del COTAPREP



Dra. Katya Rodríguez Vázquez
Integrante del COTAPREP



Mtro. Pablo Corona Fraga
Integrante del COTAPREP



Dr. Sebastián Garrido de Sierra
Integrante del COTAPREP



Dr. Gabriel Sánchez Pérez
Integrante del COTAPREP



Ing. Jorge Humberto Torres Antuñano
Secretario Técnico del COTAPREP