

Quinto informe parcial de actividades
**Comité Técnico Asesor del Programa de
Resultados Electorales Preliminares del
Proceso Electoral Federal 2020-2021**
Febrero 2021



Quinto informe parcial de actividades

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

Antecedentes	3
Reuniones formales de trabajo y sesiones ordinarias	7
Octava reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	7
Octava sesión ordinaria	8
Novena reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE	9
Novena sesión ordinaria	10
Reuniones de trabajo	11
Vigésima tercera reunión de trabajo. Metodología de pruebas de usabilidad no moderada a la interfaz del PREP Federal 2021	11
Vigésima cuarta reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP	11
Vigésima quinta reunión de trabajo. Reconocimiento óptico de caracteres	12
Vigésima sexta reunión de trabajo. Hallazgos preliminares de la prueba al sitio del PREP del PEF 2020-2021	12
Vigésima séptima reunión de trabajo. Tableros de analítica del PREP del PEF 2020-2021 ...	13
Vigésima octava reunión de trabajo. Observaciones a prototipo de Página de Difusores PREP e iluminación de fotografía del AEC	14
Vigésima novena reunión de trabajo. Evaluación de soluciones de reconocimiento automático de resultados en AEC	14
Videoconferencias en formato webinar	16
Auditoría a sistemas informáticos	16
Reuniones de trabajo con los OPL en el marco de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021	17
Segunda reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP	17

Antecedentes

En 1994, el Instituto Federal Electoral 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 las sedes de los Consejos Distritales correspondientes.

Posteriormente, 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.

Con motivo de las atribuciones antes señaladas el Consejo General ha emitido norma que regula al PREP, tal como el Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral y los Anexos 13, 18.5 y 18.10 de dicho Reglamento, relativos a los Lineamientos que rigen el PREP, la estructura de la base de datos del PREP y el catálogo de abreviaturas de las entidades federativas, respectivamente.

A partir de la reforma político-electoral, el INE ha sido responsable de la implementación del PREP en la elección de Diputaciones Federales de 2014-2015 y la elección de Presidencia, Senadurías y Diputaciones Federales de 2017-2018. Además, la implementación y operación del PREP ha sido responsabilidad del INE en el año 2016 en la elección extraordinaria de Colima; las elecciones estatales de Sinaloa y la elección de la Asamblea Constituyente de la Ciudad de México; en el año 2017 en las elecciones estatales de Nayarit y Veracruz y, en el año 2019 en la elección extraordinaria de Puebla; en todos ellos ha brindado certeza a la ciudadanía, sirviendo como una herramienta de transparencia para el escrutinio público a la autoridad electoral.

En este contexto, con fundamento en el artículo 338, párrafo 1 del Reglamento de Elecciones es responsabilidad del INE implementar el PREP del Proceso Electoral Federal 2020-2021. Para concretar esta tarea, resulta indispensable contar con un grupo de expertos que apoyen 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 Programa de Resultados Electorales Preliminares (COTAPREP) del Proceso Electoral Federal 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.

Las atribuciones del Comité se establecen en el artículo 342, párrafo 1 del Reglamento de Elecciones, así como en el Acuerdo INE/CG94/2020 por el que se determina la integración del COTAPREP, siendo las siguientes:

- 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 las candidaturas independientes ante el Consejo General, para dar a conocer el plan de trabajo, avances y seguimiento de la implementación y operación del PREP. El Comité podrá modificar las actividades y fechas previstas en el plan de trabajo, de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la implementación y operación del PREP.
- i) Elaborar un informe de actividades, al menos cada dos meses, que deberá ser entregado al Consejo General;
- 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, 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.

Asimismo, el párrafo 2 del artículo citado del Reglamento de Elecciones, establece que adicionalmente, el COTAPREP tendrá la función de brindar asesoría y apoyar al Instituto en sus funciones de seguimiento y asesoría en materia de implementación y operación del PREP en

elecciones locales, para lo cual podrán contar con personal de apoyo y, en su caso, el Instituto deberá prever los recursos necesarios.

Como lo señala el artículo 342, párrafo 1, inciso i) del Reglamento de Elecciones, así como el tercer punto de acuerdo, inciso i) y séptimo punto de acuerdo del Acuerdo INE/CG94/2020, el Comité debe elaborar un informe de actividades al menos cada dos meses, que deberá ser presentado en el marco de la Comisión correspondiente y entregado al Consejo General. Conforme a lo señalado en el Plan de Trabajo del Comité, dicho informe debe ser aprobado por sus integrantes en sesión ordinaria. El informe bimestral describirá las actividades de las y los integrantes en el marco de los trabajos de implementación y operación del PREP durante el Proceso Electoral Federal 2020-2021, así como de aquellos Programas de los cuales el Instituto dé acompañamiento en dicho periodo. De igual forma, como lo establece el artículo 342, párrafo 1, inciso k) del Reglamento, así como el tercer punto de acuerdo, inciso k) y séptimo punto de acuerdo del Acuerdo INE/CG94/2020, 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. Como se establece en el Plan de Trabajo del COTAPREP, dicho informe deberá ser aprobado en la última sesión del Comité. Finalmente, cada integrante del Comité deberá entregar un documento que condense las observaciones y recomendaciones que realizó desde el ámbito de experiencia de su perfil profesional.

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 COVID-19. Las reuniones formales de trabajo y las sesiones ordinarias o extraordinarias, presenciales o virtuales, deberán ser grabadas. Las versiones estenográficas estarán disponibles en el portal del Comité.

En este sentido, se presenta el informe relativo a las actividades realizadas por el Comité entre el 8 de diciembre de 2020 y el 8 de febrero de 2021, incluida la octava y novena reuniones formales de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE; la octava y novena sesiones ordinarias; así como las reuniones de trabajo celebradas entre las y los integrantes del COTAPREP y personal de la Unidad Técnica de Servicios de Informática del INE.

Reuniones formales de trabajo y sesiones ordinarias

En el periodo reportado, se llevaron a cabo la octava y novena reuniones formales de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE, así como la octava y novena sesiones ordinarias.

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.

Octava reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 8 de diciembre de 2020, de manera virtual, por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 Proceso Electoral Federal 2020-2021, así como el informe de avance de los OPL en la implementación de los PREP para los Procesos Electorales Locales Concurrentes 2020-2021.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

1. El Dr. Sebastián Garrido de Sierra compartirá propuestas respecto a la visualización de los datos que se reportan en el Informe de Avance de los Organismos Públicos Locales en la implementación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares para los Procesos Electorales Locales Concurrentes 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 mediante la plataforma *Cisco Webex*, 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 la cuarta, quinta, sexta y séptima 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 Comisión de Capacitación y Organización Electoral, 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 el OPL entregue con oportunidad a los COTAPREP locales, como lo hizo UNICOM, 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 Comisión de Capacitación y Organización Electoral (CCOE) y el 15 de enero en Sesión Extraordinaria del Consejo General del INE. En la sección de asuntos generales, el Dr. Sebastián Garrido consultó si se tenía contemplada una próxima presentación del avance de los tableros de analítica del PREP del Proceso Electoral Federal 2020-2021; el Secretario Técnico comentó que se revisarán en una reunión de trabajo.

Se estableció el siguiente acuerdo:

1. Llevar a cabo una reunión de trabajo, con las y los integrantes del COTAPREP, para revisar los tableros de analítica del PREP del Proceso Electoral Federal 2020-2021.

Novena reunión formal de trabajo con las Representaciones de Partidos Políticos y Consejerías del Poder Legislativo ante el Consejo General del INE

El 14 de enero de 2020, de manera virtual, por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 Proceso Electoral Federal (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 Procesos Electorales Locales Concurrentes 2020-2021, de la actualización de la Estrategia de seguimiento y asesoría a la implementación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares de los Procesos Electorales Locales 2020-2021, así como del plan de trabajo de la auditoría externa al PREP del PEF 2020-2021.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

1. Llevar a cabo una reunión de trabajo para revisar la evaluación que realiza UNICOM sobre PREP Casilla tomando en cuenta los cambios de luz al momento de la toma de la fotografía del Acta.
2. Compartir la propuesta del prototipo de Página de Difusores del PREP del Proceso Electoral Federal 2020-2021.
3. La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral compartirá una nota con la justificación del cambio de diseño del Acta de Escrutinio y Cómputo respecto al orden en el que se presentan las candidaturas independientes y coaliciones.
4. UNICOM incluirá, como parte del Informe de Avance de los Organismos Públicos Locales en la implementación de los Programas de Resultados Electorales Preliminares para los Procesos Electorales Locales Concurrentes 2020-2021, en su caso, un apartado de los riesgos que se identifiquen en la implementación de los PREP por parte de los Organismos Públicos Locales.
5. Llevar a cabo una reunión de trabajo sobre la forma de evaluar, por parte de UNICOM, la Experiencia de Usuario de los prototipos navegables que envían los OPL al INE.
6. Desagregar el plan de trabajo de la auditoría, para brindar mayor claridad sobre los alcances del ente auditor y revisar el uso de término "seguridad de la información".

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 mediante la plataforma *Cisco Webex*, 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 la cuarta, quinta, sexta y octava 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 Procesos Electorales Locales Concurrentes 2020-2021 y la importancia de comunicar los riesgos, de forma oportuna, detectados por UNICOM, relacionados con la implementación de los PREP por parte de los OPL, para la toma de decisiones de las autoridades electorales y los partidos políticos.

En la sección de asuntos generales, el Secretario Técnico comentó acerca de la reunión de trabajo que se llevó a cabo con Consejeras y Consejeros sobre consideraciones respecto al PREP, con la finalidad de homogeneizar criterios. Asimismo, se habló sobre las videoconferencias que impartirán las y los integrantes del COTAPREP sobre la importancia de temas en los cuales tienen experiencia.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

1. Compartir, a más tardar en la primera semana de febrero, el plan de trabajo para el establecimiento de métricas para evaluar usabilidad y tiempos, tanto a nivel sistema como por fases del Proceso Técnico Operativo.
2. Compartir la grabación de la reunión de trabajo llevada a cabo el 14 de enero con las y los Consejeros Electorales de los Organismos Públicos Locales respecto a temas relacionados con el PREP.

Reuniones de trabajo

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 por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 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. 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 por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 Procesos Electorales Locales (PEL) 2020-2021. Personal de 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, así como la normativa aplicable al PREP.

Las y los integrantes del COTAPREP, en diálogo con el Consejero José Roberto Ruiz Saldaña, hicieron recomendaciones para añadir en la presentación, 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 del Usuario, 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 PREP; 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 del PREP; 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 señale 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 por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 UNICOM mencionó que, al momento, se tienen 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 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, antes de procesarlas, de cuáles actas se buscará el reconocimiento automático de resultados y la pertinencia de definir con qué se comparará, en su caso, para 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 por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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. González presentó los hallazgos preliminares, explicando los componentes y directrices para la ejecución de esta.

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 usuarias y los usuarios 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 usuaria o el usuario 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 estas 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 por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 UNICOM señaló que el objetivo de los tableros es detectar y notificar patrones significativos en los datos que se generen durante el Proceso Técnico Operativo (PTO) del PREP, para facilitar la toma de decisiones durante los simulacros y la jornada electoral, 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 de manera virtual por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 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, se revisaron los cambios en el prototipo; las y los integrantes del COTAPREP hicieron recomendaciones sobre el orden en el que podrían estar los difusores.

Posteriormente, personal de UNICOM presentó el avance en la evaluación que se realiza 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 trozado de la imagen en las que se está trabajando, lo cual reducirá los efectos de la luz

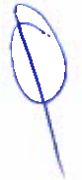
Vigésima novena reunión de trabajo. Evaluación de soluciones de reconocimiento automático de resultados en AEC

El 5 de febrero de 2021 de manera virtual por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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 Actas de Escrutinio y Cómputo.

Personal de UNICOM señaló que el objetivo fue evaluar la factibilidad de incluir la identificación automática de resultados en el Proceso Técnico Operativo (PTO) con el que operará el PREP del Proceso Electoral Federal (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 UNICOM; las contribuciones de las pruebas y el análisis realizado, como un paso necesario en la toma de decisiones y en la formulación de políticas públicas; 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.



Videoconferencias en formato webinar

Auditoría a sistemas informáticos

El 8 de febrero de 2020 de manera virtual por medio de la plataforma *Cisco Webex*, 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, en particular integrantes del Grupo de Gobierno de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, personal de los OPL y 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 este 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 al webinar.

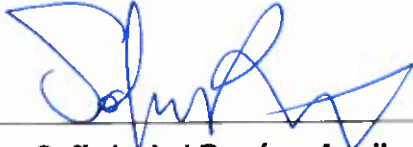
Reuniones de trabajo con los OPL en el marco de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP de los PEL 2020-2021

Segunda reunión de trabajo. Consideraciones para la operación del COTAPREP

El 17 de diciembre, de manera virtual por medio de la plataforma *Cisco Webex*, las y los integrantes del Comité participaron en la segunda reunión de trabajo, organizada por personal de 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 las consideraciones para la operación de dichos Comités.

Personal de UNICOM mencionó los elementos que dan certeza al PREP, entre los que se encuentra el COTAPREP. Respecto al Comité, se señaló la normativa; los entregables que se envían a los OPL, por parte del INE, como parte de la Estrategia de seguimiento y asesoría en la implementación de los PREP para los Procesos Electorales Locales 2020-2021; la confirmación 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 en 2021, 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 por parte de los COTAPREP; 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 otros, de reuniones de trabajo.



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. Victor Manuel González y González
Integrante del COTAPREP



Dr. Gabriel Sánchez Pérez
Integrante del COTAPREP



Ing. Jorge Humberto Torres Antuñano
Secretario Técnico del COTAPREP

Las firmas que anteceden forman parte del Quinto informe parcial de actividades del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares del Proceso Electoral Federal 2020-2021.