

Informe

que rinde la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012 al Consejo General del Instituto Electoral de Querétaro



Presentación 2

Creación de la Comisión 4

Integración de la Comisión 5

Resolución del Consejo General al recurso de reconsideración interpuesto por el Partido Acción Nacional 6

Sesiones de la Comisión 7

Talleres y simulacros 17

Funcionamiento del PREP 18

Comparación de los resultados del PREP vs. cómputos 22

Numeralia 23

Opiniones técnicas 24

Relación de Anexos 35



El proceso electoral consiste en una serie de actos cuya finalidad es que la ciudadanía seleccione, por medio del voto, a sus principales autoridades. Este ejercicio, periódico y público, nos exige a las autoridades administrativas electorales el cumplimiento de una serie de principios constitucionales: certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, objetividad y equidad.

Tales principios rigen todos y cada uno de los actos que los organismos electorales realizamos; su cumplimiento, además de atender a un mandato constitucional, es la garantía para obtener y mantener la confianza ciudadana.

En tal sentido, los sistemas que permiten conocer, con un alto grado de veracidad, las tendencias electorales, cumplen una función esencial. Nuestra sociedad reclama conocer con prontitud los resultados de los comicios, y brindar una aproximación a los mismos permite cumplir diversos objetivos.

En primer lugar, evita el surgimiento de rumores que, con cualquier intención, sean propalados acerca de supuestos triunfadores o perdedores; en segundo lugar, posibilita conocer tendencias y compararlas con los resultados oficiales. Ambos objetivos contribuyen a la tranquilidad pública y a la legitimación de las autoridades que emanen del proceso electoral respectivo.

Para cumplir con lo anterior, los organismos electorales en México hemos implementado desde hace tiempo, los llamados *Programas de Resultados Electorales Preliminares*, conocidos comúnmente como PREP. Estos sistemas, con la necesaria evolución tecnológica, se han convertido en un elemento no sólo común, sino indispensable, de los modernos procesos electorales en nuestro país, y desde luego, en Querétaro.

Hasta el proceso electoral 2009, el Instituto Electoral de Querétaro confió en prestadores de servicios externos la operación del PREP; sin embargo, era el propio Instituto quien determinaba los parámetros que dicho programa debía tener; y cada vez se involucraba más en su desarrollo.

Con base en una reflexión interna, que incluyó el análisis tanto de las capacidades técnicas como económicas del Instituto respecto a las responsabilidades legales y políticas, a petición del Director General; el Consejo General del IEQ determinó que había llegado el momento para tomar toda la responsabilidad institucional de desarrollar el PREP. Así, mediante acuerdo de fecha 17 de enero de 2012, el citado máximo órgano de dirección, aprobó que tal sistema fuera diseñado e implementado por el propio Instituto, creando una Comisión Transitoria encargada de su supervisión.

De esta manera, el diseño del PREP recayó en la Dirección General, concretamente, en la Unidad de Informática, la revisión y acompañamiento, en la *Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012*. Dicho colegiado, en virtud del acuerdo del 17 de enero, incorporó a los representantes de todos los partidos; además, se fortaleció con la inclusión de representantes técnicos de cada fuerza política, esto es, peritos en la materia informática, a fin de participar no sólo en las sesiones de tal Comisión, sino también para involucrarse en las diversas etapas del PREP.

Además, dicho acuerdo estableció la necesidad de que se expidiera una normatividad que regulara la operación del programa de resultados preliminares.

En virtud de la resolución del recurso de reconsideración IEQ/R/003/2012-P, promovido por el Partido Acción Nacional, el Consejo General determinó instruir a la Comisión Transitoria, a efecto de que incluyera en la normatividad del PREP tres elementos fundamentales: condiciones ciertas y precisas sobre el momento en el cual el Consejo General, debía suspender la operación del PREP; incorporar requisitos para la contratación del personal que trabajaría con dicho programa, a efecto de garantizar que no pertenecieran a ningún partido político, y que en el desempeño de su encargo se garantizaran los principios rectores de la función electoral, mismos que se enunciaron en el primer párrafo de este apartado; y finalmente, permitir que las fuerzas políticas conocieran y avalaran las instituciones académicas y de investigación que concurrieran a validar la confiabilidad del PREP.

Desde luego, las instrucciones del Consejo General fueron oportunamente ejecutadas. Con la participación de los funcionarios del Instituto, los partidos políticos y sus representantes técnicos, las instituciones académicas y electorales que colaboraron en su dictaminación; se consiguió diseñar y ejecutar un sistema que proveyó a los ciudadanos queretanos de los resultados preliminares de la jornada electoral del pasado 1° de julio. Lo anterior, de forma transparente y cumpliendo en todo momento con el principio de certeza.

El informe que se entrega, da cuenta de los actos realizados para conseguir lo anterior. La suma de esfuerzos personales e institucionales se detalla en las siguientes páginas, que buscan presentar, la historia del primer PREP diseñado y ejecutado completamente por el IEQ.

Alfredo Flores Ríos

Presidente de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012

Creación de la Comisión

El Instituto Electoral de Querétaro propuso que para la elección de diputados y ayuntamientos, misma que tuvo lugar el día primero de julio del 2012, se aplicara el Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012 (PREP).

De acuerdo con el artículo 76, fracción VII, de la Ley Electoral del Estado de Querétaro, es el Director General quien debe establecer los mecanismos de difusión inmediata de los resultados preliminares de las elecciones de Gobernador, diputados y ayuntamientos; por lo anterior, mediante oficio DG/033/12, el Director General del Instituto, en fecha 10 de enero del año 2012, remitió a la Secretaría Ejecutiva del Consejo General el documento denominado "Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012" -que contenía los objetivos que el programa buscaba alcanzar; el sustento jurídico que avalaba su realización por parte del IEQ; los antecedentes que demuestran la experiencia de la Unidad de Informática, ya que nunca fue ajena a la implementación del PREP; se definía con precisión el sistema, la seguridad de que constaría, los requerimientos y características; los requerimientos de infraestructura, operativos y logísticos; la capacitación del personal; las pruebas a las que se sometería el sistema y el cronograma de actividades que se llevarían a cabo durante su desarrollo e implementación- a fin de que fuera sometido a consideración y, en su caso, aprobación por el Consejo General en sesión extraordinaria de fecha 17 de enero de 2012.

De la sesión antes mencionada, fue emanado el acuerdo que aprueba la implementación del programa que se utilizó en el pasado 1° de julio; con la finalidad de que fuera realizado a través del uso de la tecnología y recursos propios, sin que fuera necesario desahogar el procedimiento de licitación para adjudicar el contrato respectivo.

Actualmente el Consejo General ha asumido el compromiso con el desarrollo eficiente y eficaz de las actividades que le corresponden, por ello, determinó que para lograr la adecuada proyección e implementación del sistema, era indispensable la creación de una Comisión Transitoria para la supervisión y ejecución del *Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012*.



Sesión de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012

De esta forma se acordó crear una Comisión Transitoria conformada por los integrantes de la Comisión de Organización Electoral; y los partidos políticos con registro ante el Consejo General. Cabe destacar que dentro del acuerdo por el que se crea la Comisión Transitoria se determinó que los partidos políticos debían acreditar ante la Secretaría Ejecutiva del Consejo General un representante que contara con los conocimientos en materia informática, estos fueron denominados "representantes técnicos" y contaron con amplias facultades para conocer e intervenir en los procedimientos, diseño e implementación del sistema.

Por virtud del acuerdo antes referido, se instruyó al Director General para que se ejecutaran los procedimientos tendientes al diseño e implementación del PREP, y se determinó como fecha límite el día 17 de febrero del año 2012 para que el Director General remitiera al Consejo General por conducto del Secretario Ejecutivo, el documento que contenía la normatividad del PREP.

Integración de la Comisión

Fue así que la Comisión Transitoria se conformó en su primera sesión celebrada el día 2 de febrero de 2012 de la siguiente forma:

Consejeros Integrantes							
Presidente	Prof. Alfredo Flores Ríos						
Secretaria Lic. Yolanda Elías Calles Cantú							
Vocal	Mtro. Carlos A. de los Cobos Sepúlveda						

Representantes o	le los partidos políticos acreditados ante el Consejo Genèral
PAN	Lic. Greco Rosas Méndez Representante Propietario
	Lic. Adolfo Franco Guevara Representante Suplente
PR	Lic. Leonel Rojo Montes Representante Propietario
MN	Lic. Edgar Gustavo Zepeda Ruíz Representante Suplente
	Prof. Eduardo León Chaín Representante Propietario
PRD	Arq. Carlos Lázaro Sánchez Tapia Representante Suplente
- Sign	Lic. José Luis Aguilera Ortíz Representante Propietario
MOVIMIENTO CIUDADANO	Lic. Jazmín Angelina García Vega Representante Suplente
	Prof. Óscar Arturo Rodríguez Cervantes Representante Propietario
alianza	Lic. Arturo Emilio Rocha Anaya Representante Suplente
	Lic. Perla Patricia Flores Suárez Representante Propietario
VERDE	Lic. Marisa Baylón Nieves Representante Suplente
_*	Lic. Octaviano Fuentes Flores Representante Propietario
PT	Lic. Fernando Ángeles González Representante Suplente
(A) 👺 之	Lic. Sócrates Alejandro Valdez Rosales Representante Propietario
COMPROMISO POR QUERETARO	Lic. Leonel Rojo Montes Representante Suplente

^{*}Los representantes propietarios y suplentes que se incluyen en la tabla eran quienes se encontraban acreditados ante la Secretaria Ejecutiva del Consejo General durante el desahogo de las sesiones de la Comisión Transitoria.

Re	presentantes técnicos
PAN	Ing. Alonso Santamaría Romo Castro
PR	LDG. Julio César Salinas Olvera
PRD	C. Jorge Leonel Hernández González
MOVIMIENTO CIUDADANO	C. José Alfonso Soto Mireles
alianzä	Tec. inf. Óscar Ramírez Vega
VERDE	C. Raúl Baruch Pulido Paredes
PT	C. Christian Fernando Trejo Lugo
COMPROMISO POR QUERÈTARO	C. Daniel Michel Mendoza

Integrantes con voz						
Presidente del Consejo General	Lic. José Vidal Uribe Concha					
Secretario Ejecutivo del Consejo General	Lic. Magdiel Hernández Tinajero					
Consejera del Consejo General	Lic. María Esperanz a Vega Mendoza					
Consejero del Consejo General	Lic. Demetrio Juaristi Mendoza					
Director General	Lic. Carlos Rubén Eguiarte Mereles					
Titular de la Unidad de Informática	Ing. Raúl Islas Matadamas					



Integrantes de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012

Resolución del Consejo General al recurso de reconsideración interpuesto por el Partido Acción Nacional

Después de la aprobación del acuerdo relativo a la implementación del programa PREP resuelto en sesión extraordinaria de Consejo General celebrada el día 17 de enero de 2012, el Partido Acción Nacional presentó en fecha 23 de enero ante la Secretaría Ejecutiva el recurso de reconsideración al que se le asignó el número de expediente IEQ/003/2012,

Con la finalidad de dar certeza y objetividad a la implementación del programa es que la resolución del recurso en comento, el Consejo General modificó el acuerdo, a fin de instruir a la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012 para que se considerara al momento de realizar la normatividad aplicable al programa los siguientes puntos:

a) Establecer condiciones ciertas y precisas sobre el momento en el cual el Consejo General del Instituto suspendería la operación del PREP;

¹Se incluye dicho documento en el disco óptico correspondiente a los anexos de este informe.

²La Resolución IEQ/R/003/2012, aprobada en sesión extraordinaria de fecha 15 de febrero de 2012, que modifica el acuerdo de Consejo General respecto a la implementación del PREP aprobado en sesión extraordinaria el 17 de enero de 2012, y que se incluye en el disco que acompaña este documento, puede ser consultada en el periódico oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga", número 12 de fecha 2 de marzo de 2012 en las páginas 2465 y siguientes.

- b) Incorporar requisitos para la contratación de los validadores, acopiadores y capturistas; en el sentido de no pertenecer a ningún partido político y que en el desempeño de sus funciones se garantizara el cumplimiento de los principios rectores de la función electoral; y
- c) Permitir que las distintas fuerzas políticas conocieran con anticipación y avalaran, al menos por mayoría, a las instituciones académicas y de investigación que habrían de concurrir a validar la confiabilidad del programa.

Finalmente, cuando la Comisión Transitoria emitió la normatividad aplicable al programa, tomó en consideración en el ámbito de su competencia lo expuesto por el escrito presentado por el representante propietario del Partido Acción Nacional.



Sesión del Consejo General donde se aprueba la Resolución IEQ/12/003/2012

Sesiones de la Comisión

Durante el desarrollo del programa se contó con un alto nivel de autocritica que finalmente posibilitó su buen funcionamiento; es importante también, reconocer que los partidos políticos contribuyeron al desarrollo de éste; de igual manera las visitas a los órganos electorales de Nuevo León y Zacatecas fueron fructíferas y enriquecieron el desarrollo del PREP, además de las aportaciones y sugerencias recibidas por parte del representante del Centro de Física y Tecnológica Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México; el tablero de control es otro logro que brindó certeza sobre el funcionamiento del programa, al proporcionar información acerca del desempeño de todos los Consejos Distritales y Municipales, y que sirvió para identificar problemas de conectividad en alguno de éstos; lo anterior para garantizar transparencia; es mérito del Instituto haber contemplado la posibilidad de que el ciudadano tuviera acceso a revisar de manera personal cada una de las actas de escrutinio y cómputo digitalizadas, si así lo deseaba, acción que sin duda alguna proveyó de certeza y proporcionó un mayor nivel de transparencia.

PRIMERA SESIÓN EXTRAORDINARIA 2 DE FEBRERO DE 2012

En esta sesión tuvo lugar la Elección del Presidente, Secretario y Vocal de la Comisión, además, fue aprobado el proyecto de dictamen que se emitió, a efecto de proponer al Consejo General el Reglamento de ésta.

Para el adecuado funcionamiento de la Comisión de referencia, fue necesario contar con una reglamentación interna que permitiera definir las atribuciones generales de sus integrantes y conducir de forma adecuada los trabajos, a fin de cumplir con la obligación que recae en la figura del Director General, de difundir los resultados electorales preliminares, fundándose siempre en que los actos de autoridad deben regirse bajo el principio de legalidad.

Las Comisiones Transitorias cuentan con la facultad de proponer al Consejo General su propio ordenamiento interno; por lo tanto existe la posibilidad de emitir un instrumento que regule las funciones de esta Comisión con la máxima transparencia, de manera que permita un adecuado desarrollo de sus actividades, a fin de cumplir con el mandato dictado en el acuerdo de su creación.

El Consejo General del Instituto Electoral del Querétaro es competente para expedir los reglamentos interiores necesarios para el buen funcionamiento del organismo, de acuerdo a lo establecido por la fracción I del artículo 65 de la Ley comicial local; por lo anterior es que el máximo órgano de dirección aprobó en sesión extraordinaria de fecha 15 de febrero de 2012 el reglamento de la Comisión.

También, dentro de esta misma sesión de la Comisión, se presentó el Cronograma de Actividades del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) 2012, en su calidad de documento de trabajo, ante los representantes de los partidos políticos y los representantes técnicos de los partidos acreditados ante la Comisión.



Primera Sesión de la Comisión Transitoria de fecha 2 de febrero de 2012

Durante la exposición del referido cronograma de actividades se externó que se había dado comienzo a la contratación de personal vinculado con la administración del PREP; sin embargo, de las tareas contempladas por realizarse, aún se encontraban pendientes las referentes a la elaboración del documento de diseño de formatos y contenidos del PREP; la coordinación con el Instituto Electoral de Zacatecas a fin de recibir observaciones; solicitar el apoyo requerido para la elaboración del Informe Técnico al Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) y con alguna otra institución educativa del estado, preferentemente una universidad; recibir observaciones de los partidos políticos al PREP; presentar el proyecto PREP a TELMEX/Centro de Datos TRIARA³, recibir y revisar las propuestas por ella emitidas; realizar cotizaciones sobre diversos dispositivos como los de digitalización, de comunicación, y de equipos de cómputo y respaldo de energía; Certificación de equipos de cómputo para los centros de captura remoto y el Centro Estatal de Cómputo, y certificar, ante Notario Público, el bloqueo de puertos y dispositivo óptico, éste último a propuesta del Partido Nueva Alianza.

De igual manera, se encontraban pendientes acciones como la cotización del arrendamiento del inmueble del Centro Estatal de Cómputo, con la posibilidad de que pudiera situarse en las instalaciones de TRIARA, sin embargo, esto no pudo llevarse a cabo a causa de los estrictos protocolos de seguridad de la empresa; adecuación y uso de las instalaciones del inmueble a utilizar para el Centro Estatal de Cómputo; contratación e instalación de los enlaces de comunicación; equipamiento e instalación de redes de voz y datos en los centros de captura remoto; solicitud del arrendamiento del soporte técnico especializado en redes; la selección y reclutamiento de personal, así como la solicitud de autorización de su contratación y la elaboración de sus acreditaciones; la capacitación al encargado de soporte técnico, personal de soporte técnico y desarrollo, validadores, capturistas, acopiadores, y personal de soporte técnico regional; instalación del equipo de comunicaciones y cómputo en la sala de sesiones del Consejo General; la solicitud del arrendamiento de vehículos para traslado de personal y las recargas telefónicas necesarias; las visitas a los centros de captura remoto; la realización de 2 simulacros oficiales los días 17 y 24 de junio, en condiciones aproximadas a las del día de la elección; la certificación ante Notario Público de que las bases de datos del sistema en ceros y la operación propia del PREP; la entrega de documentación del programa a los Secretarios Técnicos de los Consejos Distritales y Municipales, referente a las actas recabadas para su archivo; desmontar instalaciones y equipamiento utilizado; elaboración y entrega del informe final al Director General.

³ TRIARA es un Centro de Datos de clase mundial, líder latinoamericano en el suministro de servicios e infraestructura para desarrollos en internet, así como servicios de administración y operación de infraestructura tecnológica; certificado con el NIVEL 5 que otorga la *International Computer Room Expert Association* (ICREA) y que garantiza que la información estratégica que se hospeda en sus instalaciones, tiene la máxima seguridad y disponibilidad.

Dentro de este Centro de datos, se mantienen los más altos niveles de seguridad física y lógica para proteger la información que se almacena en los servidores de datos. Adicionalmente, cuanta con un sistema de energía redundante capaz de garantizar la operación constante de todo el centro. En el Centro de Datos TRIARA Querétaro, se instaló la base de datos, aplicaciones y archivos requeridos para la operación y difusión del PREP. Es importante destacar que, la configuración de datos TRIARA establece una redundancia de facto con su homologo ubicado en Monterrey N.L. Características principales del Centro de Datos TRIARA: a. Comunicaciones.- Conexión MPLS redundante hasta de 155 Mbps, acceso a internet de 34 Mbps, troncales digitales y DID bajo el concepto de segured, servicio de Hosted Contact Center y filtrado de contenido; b. Data Center.- Sistemas de administración, gestión y monitoreo hospedadas en TRIARA Querétaro, arquitectura de hardware basada en Blade System Enclosures y virtualización; c. Herramientas.- Gestión, administración y monitoreo, administración de riesgos, administración de la configuración, administración del desempeño, soluciones base y hardening de sistemas; d.- Procesos y mejores prácticas.- Procesos basados en las mejores prácticas (ITIL V.3), en proceso de certificación ISO 20000 (Q1-2011), en proceso de certificación ISO 27011 (Q4-2011) y organización orientada a servicios.

SEGUNDA SESIÓN EXTRAORDINARIA 22 DE FEBRERO DE 2012

En la segunda sesión que la Comisión celebró, se puso a consideración de ésta el calendario de sesiones ordinarias, mismo que no sustituyó al cronograma de actividades presentado con anterioridad; es importante aclarar que el calendario dejó abierta la posibilidad de celebrar las sesiones extraordinarias necesarias, y las reuniones de trabajo que se consideraran pertinentes. El Calendario fue el siguiente:

Fecha	Objetivo
2 DE MARZO DE 2012	 Conocimiento y aprobación, en su caso, de la propuesta de instituciones que emitirán opinión técnica sobre el Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012 (PREP). Seguimiento y supervisión de las actividades de implementación del PREP.
31 DE MARZO DE 2012	 Conocimiento de las observaciones técnicas formuladas por los partidos al PREP. Seguimiento y supervisión de las actividades de implementación del PREP.
15 DE ABRIL DE 2012	Seguimiento y supervisión de las actividades de implementación del PREP.
15 DE MAYO DE 2012	Seguimiento y supervisión de las actividades de implementación del PREP.
15 DE JUNIO DE 2012	Seguimiento y supervisión de las actividades de implementación del PREP.
20 DE JULIO DE 2012	Presentación y aprobación, en su caso, del informe final de la Comisión.

Por otra parte, se aprobó por unanimidad el proyecto de dictamen respecto a la normatividad del programa PREP,4 incluyendo las modificaciones que dieron cumplimiento a la Resolución del Consejo General en el expediente IEQ/R/003/2012-P de fecha 15 de febrero del año 2012, en la que se determinó que se debían incluir los puntos que fueron previstos en el recurso de reconsideración que se recibió por parte del Partido Acción Nacional, citados previamente en el apartado correspondiente a dicho tema en este informe. Es importante mencionar que en sesión ordinaria de Consejo General celebrada el día 29 de febrero de 2012 fue aprobada la normatividad del PREP.

Finalmente la normatividad definió, qué es el PREP del IEQ; el fundamento jurídico al que se ciñe; objetivos generales y específicos; la obligatoriedad de su realización al ser un documento aprobado por el máximo órgano de dirección; la opinión técnica que sería emitida; puntualizó los alcances en la difusión del programa; el tipo de conectividad requerida; se definió Centro de Datos TRIARA, Centro Estatal de Cómputo, Centros de Captura Remotos; fue especificado el momento de inicialización, es decir, el bloqueo de puertos y dispositivos de entrada, la certificación de base de datos e inicio del programa así como las claves de acceso; explicó el flujo de información que tendría, procesos de acopio del sobre PREP, de digitalización del acta de escrutinio y computo y el proceso de captura de los resultados que contiene; especificó el momento del cierre; mostro el tipo de acreditaciones que se usarían para el personal, los documentos y formatos, tales como la documentación electoral aprobada para el PREP, el formato de solicitud de modificaciones y observaciones realizadas al sistema, contenía los formatos de control de incidencias y recepción del sobre PREP y el comprobante de recepción de los mismos.

El Director General y el responsable de la Unidad de Informática presentaron en esta sesión un informe sobre el progreso en la implementación del PREP; se dio a conocer el avance en actividades tales como la elaboración de formatos; el diccionario de datos que facilitaría la certificación en ceros por parte del Notarió; el listado de las instituciones que se contemplaron para emitir opinión técnica sobre el programa; se presentaron las fichas técnicas de los posibles lugares en los que instalaría el Centro Estatal de Cómputo; y se informó que en semanas posteriores a ésta sesión se comenzaría con la instalación de los centros de captura remoto.

⁴El proyecto de dictamen que emitió la Comisión y la propia normatividad se integran a los anexos, en el disco óptico.

⁵Mediante el acta de fe de hechos notarial del 1° de julio de 2012, visible en el medio magnético adjunto al presente, el Notario Público adscrito a la Notaria No.1 en Santiago de Querétaro, Qro., Lic. Roberto Reyes Olvera, certificó la puesta en ceros del PREP.

PRIMERA SESIÓN ORDINARIA 2 DE MARZO DE 2012

En esta sesión, y previo conocimiento, los Consejeros integrantes de la comisión, los representantes de partido y representantes técnicos, aprobaron la propuesta de instituciones que habrían de emitir opinión técnica sobre el PREP; la propuesta fue presentada con fundamento en la Resolución del recurso dictado en el expediente IEQ/R/003/2012-P de fecha 15 de febrero del año 2012, y que buscó respaldar y dar transparencia al desarrollo del sistema; las instituciones propuestas que fueron aprobadas para que cualquiera de ellas pudieran emitir opinión técnica sobre el programa, incluían al Instituto Tecnológico de Querétaro; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Querétaro; Centro de Tecnología Avanzada del Estado de Querétaro; Universidad Nacional Autónoma de México, campus Juriquilla; Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; Instituto Electoral del Estado de Zacatecas; y Comisión Estatal Electoral de Nuevo León.



Primera sesión ordinaria de la Comisión Transitoria de fecha 2 de marzo de 2012

Cabe destacar que los órganos electorales de los estados de Zacatecas y Nuevo León son instituciones que cuentan con la característica de haber desarrollado su propio PREP y gozan de experiencias exitosas; sin embargo, ambas instituciones atentas a sus facultades legales aclararon que, si bien podían conocer y opinar sobre el PREP del IEQ, carecían de atribuciones para emitir un dictamen; sin embargo se consideró fundamental su opinión dada su experiencia en el tema ya que favorecían la retroalimentación en el proceso de desarrollo del sistema, razón por la cual se buscó su opinión técnica.

Otro tema tratado durante esta misma sesión, fue la entrega del formato para la generación de observaciones y/o modificaciones al sistema PREP, en medio magnético a los representantes de partido y representantes técnicos; se propuso el viernes 16 de marzo a las 10:00 horas, para la realización del taller en el que se diera oportunidad a los representantes de partido y representantes técnicos, de conocer el funcionamiento del sistema y de esta forma pudieran plantear sugerencias a través del formato; se presentó también el esquema de las actividades de los centros de cómputo y las características que se utilizarían para la instalación de los mismos; se informó sobre la invitación restringida, para el arrendamiento de los equipos de cómputo, y de los acercamientos que se realizaron con las instituciones que probablemente emitirían opinión técnica respecto del PREP.

Por lo que respecta a otras actividades, se especificó que los días 22 y 23 de febrero la Unidad de Informática y el Director General tuvieron una reunión con el personal del CIATEQ, de igual manera, el 21 de marzo se llevó a cabo otra cita para determinar los alcances de la opinión que emitiría el Instituto Tecnológico de Querétaro; por otro lado, se precisó que el acercamiento con los institutos electorales había sido vía telefónica hasta el momento.

En lo relativo al mobiliario que se requirió para la implementación del PREP, se planteó que ya se estaba distribuyendo en algunas de las entonces oficinas distribues; al día de la celebración de la sesión reseñada ya se contaba también con el tablero de control en el que se especificó el avance en cada uno de los rubros del programa en cuestión.

Durante esta misma sesión el representante técnico del Partido Acción Nacional sugirió registrar los derechos de autor sobre el PREP, bajo la autoría del Instituto Electoral de Querétaro, por lo que se solicitó al Director General comenzara con los trámites pertinentes.

SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA 31 DE MARZO DE 2012

Durante la sesión celebrada el día 2 de marzo del 2012 se propuso la realización de talleres para que los partidos políticos presentaran sus observaciones y/o modificaciones al PREP por medio de sus representantes de partidos acreditados ante el Consejo General y representantes técnicos; como resultado de los talleres realizados los días 16 y 22 de marzo, la Unidad de Informática recibió observaciones y sugerencias para mejorar el funcionamiento del PREP, lo que se informó en la sesión que se describe.

Las sugerencias se enlistaron en ocho conceptos; las observaciones atendidas en su momento por la Unidad de Informática fueron relativas a:

- 1) inclusión del proceso de actas de escrutinio y cómputo de casilla; a fin de reducir inconsistencias, se determinó rechazar las actas mal relacionadas para tener la posibilidad de capturarlas correctamente;
- 2) inclusión de un panel de control para la verificación y monitoreo de las actas enviadas y validadas, que incluye sección, casilla, tipo de acta, además de fecha y hora de captura;
- 3) implementación de l protocolo de comunicación entre los centros de captura remoto y el cent ro de datos, mismo que permitiría verificar si un acta de escrutinio y cómputo había sido enviada y recibida con éxito;
- 4) definir y documentar los protocolos de instalación y contingencia del PREP, documento que se comenzó a elaborar a partir del 16 de abril;
- 5) configuración de los parámetros de escaneo del multifuncional, que permitiría escanear las actas completas;
- 6) recuperación de actas mal llenadas para ser capturadas nuevamente;
- 7) modificar la navegación con teclas (TAB/ENTER) para obtener el foco correspondiente cuando no se haya relacionado un acta; y
- 8) otorgamiento del mismo nivel de certeza de los votos registrados en el acta física y la que sería digitalizada, es decir, que primero se identificará el acta digitalizada para después proceder a la captura.

La propuesta de selección y reclutamiento de personal fue presentada a fin de recibir observaciones y sugerencias en la sesión de fecha 15 de abril del 2012.

Contenido de la propuesta de selección de personal que laboró en el PREP 1) Difusión de la convocatoria;

- 2) Publicación del procedimiento, plazos y requisitos;
- 3) Recepción en línea de la documentación de los aspirantes;
- 4) Aplicación de examen en línea de los aspirantes;
- 5) Revisión de los aspirantes por parte de los partidos políticos;
- 6) Selección de los aspirantes con base en el resultado del examen en línea y evaluación curricular;
- 7) Entrevista a los aspirantes seleccionados;
- 8) Selección y reclutamiento de aspirantes entrevistados;
- 9) Contratación de los aspirantes seleccionados y reclutados; y
- 10) La inducción y capacitación al personal operativo del PREP.

Con respecto a las instituciones académicas, que presupuestaron la emisión de una opinión técnica respecto del PREP se informó lo siguiente: el Centro de Investigación y Tecnología Avanzada del Estado de Querétaro (CIATEQ) emitió una propuesta cotizada en \$1,246,536.00 (un millón doscientos cuarenta y seis mil quinientos treinta y seis pesos 00/100 M.N.), misma que excedía el presupuesto destinado a la implementación del programa; el Centro de Física y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) campus Juriquilla, institución con la que se formalizó la solicitud de apoyo y se analizó un convenio de colaboración que fue revisado por parte del área jurídica de la UNAM; por lo que el IEQ

⁶ El documento que contiene el "procedimiento de selección y reclutamiento del personal operativo del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012" se incluye en los anexos.

realizó únicamente gastos mínimos relativos a la logística; en cuanto al Instituto Tecnológico de Querétaro, se realizó una reunión de trabajo para solicitar su apoyo y presentarles el sistema, y de manera verbal estimaron su presupuesto en \$300,000.00 (trescientos mil pesos 00/100 M.N.); el Instituto Politécnico Nacional envió su propuesta de manera electrónica, que fue de \$250,000.00 (doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), en cuanto al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey no se recibió propuesta al día de la sesión de la Comisión Transitoria.

De modo que, de las siete instituciones que se aprobaron formalmente por parte de la Comisión para emitir la opinión técnica sobre el PREP, se llevaron a cabo los acercamientos pertinentes y se presentaron avances significativos, particularmente con los organismos electorales y con el Centro de Física y Tecnología Avanzada de la UNAM, quienes realizaron finalmente la dictaminación respectiva y proporcionaron apoyo durante el desarrollo del sistema PREP.

En esta misma sesión se autorizó por parte de la Dirección General iniciar los trámites de contratación del inmueble en el que se instaló el Centro Estatal de Cómputo, con domicilio en avenida al campo militar No. 12, entre 2da. Privada Constitución y Manuel de la Llata, en San Antonio de la Punta, ciudad de Querétaro; el Centro fue instalado durante la primera semana del mes de mayo, la renta mensual ascendió a un monto de \$23,000.00 (veintitrés mil pesos 00/100 M.N.).

Finalmente, se estableció como fecha límite para la recepción de los nombres de los asistentes a la visita guiada a las instalaciones de TRIARA, el día 10 de abril; tal visita tenía como objetivo que los Representantes de los Partidos y los Representantes Técnicos conocieran las instalaciones y el riguroso nivel de seguridad que las resguarda, además de enterarse de las especificaciones técnicas respecto del almacenaje de la información.

TERCERA SESIÓN ORDINARIA 15 DE ABRIL DE 2012

La propuesta de selección y reclutamiento del personal que laboró en el PREP fue presentada en la sesión del día 31 de marzo de 2012, con la finalidad de recibir sugerencias u observaciones, para lo que se anexó dicho documento a la convocatoria para la sesión del día 15 de abril; de acuerdo con la normatividad aprobada por el Consejo General el 29 de febrero del 2012, ya que el procedimiento para la selección y reclutamiento de validadores, acopiadores y capturistas, debía ser aprobado por la Comisión.



El procedimiento fue aprobado por la Comisión con ajustes relativos a: la modificación del punto cuatro de la convocatoria en la que se sustituyó "no haber sido condenado por delito doloso" en lugar de "no ser condenado por delito doloso"; se agregó el punto número ocho que refiere a "contar, preferentemente, con experiencia laboral contable, cajero o de captura; para el cargo de capturista o validador"; se especificó que en la etapa de registro, los interesados deberán digitalizar y adjuntar electrónicamente los documentos siguientes: acta de nacimiento, credencial para votar, comprobante de domicilio, comprobante máximo de estudios; y que tales documentos se tendrán que presentar en la etapa de entrevista para su cotejo; se agregaron los porcentajes y criterios con que se evaluó a los aspirantes a ocupar el cargo de acopiador (nivel de escolaridad y experiencia laboral, con valor de hasta cincuenta puntos de la evaluación, y la entrevista, también con valor de hasta cincuenta puntos).

⁷La opinión técnica emitida por el Centro de Física y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México se incluye más adelante en este documento.

El documento que contiene el "procedimiento de selección y reclutamiento del personal operativo del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012" se incluye en los anexos.

Se notificó a la Comisión de la revisión realizada a cada uno de los consejos electorales, para tener conocimiento de las condiciones físicas y establecer las redes eléctricas, y de datos, los nodos de comunicación con TELMEX, y corroborar que el material estimado correspondiera con las necesidades reales; se expuso ante la Comisión el análisis jurídico referente a derechos de autor para el registro del software del PREP; aclarando que para que se pudiera concretar el trámite de registro el programa debía estar terminado, por lo que se suspendería esta tarea hasta que se finalizara con las modificaciones al programa.

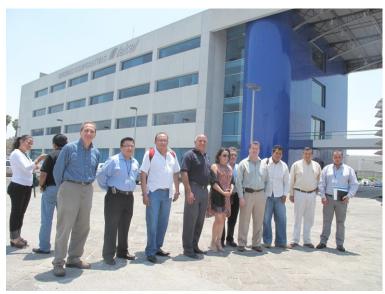
El 9 de abril de 2012 se remitió oficio a los partidos políticos para solicitar el nombre de los asistentes a las instalaciones de TRIARA que se programó el día 18 de abril; la siguiente lista de asistencia se dio a conocer durante la sesión.

ASISTENTES A LAS INSTALACIONES DE TRIARA						
Lic. José Vidal Uribe Concha	Presidente del Consejo General del IEQ.					
Prof. Alfredo Flores Ríos	Presidente de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares.					
Lic. Arturo Emilio Rocha Anaya	Representante Suplente del Partido Nueva Alianza.					
C. Claudia Judith Castañón Gutiérrez	Responsable del área de comunicación en el Partido Nueva Alianza.					
Tec. en Inf. Oscar Ramírez Vega	Representante Técnico del Partido Nueva Alianza.					
C. Luis Mario Mata Aguilar	Responsable del área de informática del Partido Movimiento Ciudadano.					
C. Raúl Baruch Pulido Paredes	Representante Técnico del Partido Verde Ecologista de México.					
Ing. Alonso Santamaría Romo Castro	Representante Técnico del Partido Acción Nacional.					
LDG. Julio Cesar Salinas Olvera	Representante Técnico del Partido Revolucionario Institucional.					
C. Jorge Leonel Hernández González	Representante Técnico del Partido de la Revolución Democrática.					
C. Christian Fernando Trejo Lugo	Representante Técnico del Partido del Trabajo.					
Lic. Alejandro Gómez Garay	Representante del Centro de Física y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma del México.					
Lic. Carlos Rubén Eguiarte Mereles	Director General del Instituto.					
Lic. Arturo Ramón Morales Vázquez	Secretario Técnico de la Dirección General del Instituto.					
Ing. Raúl Islas Matadamas	Responsable de la Unidad de Informática.					
Ing. Hugo Alberto Ducoing Calvo	Administrador del PREP.					

En la visita mencionada, se recogieron diversas opiniones de los asistentes acerca de las instalaciones que hospedarían la información generada por el PREP; de las que se destacan las siguientes:

Alonso Santamaría Romo, representante técnico del Partido Acción Nacional (PAN): "Primeramente quiero comentar que el profesionalismo que ha presentado el personal de instituto es muy notable, yo creo que va a ser muy exitoso este proyecto del PREP, se ve un trabajo bien hecho, en cuanto a la apertura es lo que esperamos en cuestión de democracia, que los partidos podamos participar integralmente en el proyecto, yo creo que le da mucha seguridad. El recorrido que hicimos fue impresionante es la palabra que me viene a la mente, las instalaciones son fuera de serie".

Julio César Salinas Olvera, representante técnico del Partido Revolucionario Institucional: "Excelente, son unas instalaciones con mucha seguridad, es muy buen edificio, tiene acceso restringido, está excelente. Todo lo que son los discos duros y la información están en excelentes condiciones".



Visita guiada a las instalaciones de TRIARA el día 18 de abril de 2012

Jorge Leonel Hernández González, representante técnico del Partido de la Revolución Democrática: "La seguridad, el lugar está muy seguro. Todo muy bien en cuanto seguridad, almacenamiento de datos, conectividad, todo está muy impresionante. TRIARA es una empresa que a nivel mundial está sobre todos los niveles en seguridad".

Luis Mario Mata Aguilar, responsable del área de informática del Partido Movimiento Ciudadano: "Es impresionante la infraestructura que tienen aquí, increíble que esté tan cerca, me parece que va estar resguardada excelentemente bien y no creo que haya ningún fallo, podemos confiar muy bien en TRIARA y no creo que tengamos problemas".

Arturo Emilio Rocha Anaya, representante del Partido Nueva Alianza ante el IEQ y Oscar Ramírez Vega, representante técnico de la misma fuerza política: Coincidieron en que "las instalaciones son impresionantes, la seguridad que tiene el edificio, los equipos con los que cuenta, las instalaciones en general, nos dan la seguridad a los partidos políticos que la información que se va a resguardar, estará completamente segura". "Creemos que nos va a dar certeza, favorable para el requerimiento que tenemos hoy día en el IEQ, consideramos que es la mejor opción".

Raúl Baruch Pulido Paredes, representante técnico del Partido Verde Ecologista de México: "Fue bastante bueno el recorrido, yo considero que el lugar está bastante perfecto para lo que se quiere realizar, me gustó mucho el recorrido, el lugar está bastante bien. La verdad no tengo ninguna queja, ningún punto a no favor o sea todos están a favor, el lugar está bastante bien; cuentan con el apoyo del Partido Verde para realizar lo que sea necesario".

Christian Fernando Trejo Lugo, representante técnico del Partido del Trabajo: "Muy buenas las instalaciones, mucha seguridad con la que cuenta TRIARA, y pues me parece que está en buenas manos el servidor del IEQ para llevar a cabo los trabajos del PREP".

CUARTA SESIÓN ORDINARIA 15 DE MAYO DE 2012

Se rindió informe sobre los avances en la implementación de PREP, mismos que referían a las adecuaciones hechas al Centro Estatal de Cómputo: el mantenimiento eléctrico en el edificio; la instalación y configuración de red de datos, SITE, red eléctrica del PREP y los nodos de TELMEX; al enlace TELMEX le faltó únicamente, al momento del informe, la configuración del enlace de respaldo.

De las reuniones interinstitucionales que fueron celebradas con los órganos electorales de Zacatecas, el 25 de abril y de Nuevo León, el 12 de mayo; para compartir experiencias que fortalecieran al PREP y conocer la opinión de estas instituciones en cuanto al funcionamiento del mismo; ambos órganos electorales coincidieron en que por lo que refería al área de informática, el desarrollo del programa se había cubierto, sin embargo, consideraron que el factor humano es parte fundamental del programa, y debía atenderse con cuidado. Fue también a partir de las reuniones con las instituciones electorales que se decidió hacer un taller para capacitar a los capturistas y asegurar que estuvieran ampliamente familiarizados con el sistema.

Por lo que refiere al reclutamiento y selección del personal operativo del PREP, se recibieron 207 solicitudes al día del cierre de la convocatoria y 6 más de forma extemporánea, que fueron consideradas en caso de necesitar más personal, por lo que se solicitó autorización a la Comisión para que estos seis postulantes pudieran ser tomados en cuenta.

Se informó que se recibieron 33 solicitudes para el cargo de acopiadores, 135 para el de capturistas y 39 para el de validadores; de las solicitudes extemporáneas se contó con 3 para el puesto de capturista y 3 para el puesto de validador. Durante la sesión se entregó un listado que contenía el cargo que los postulantes solicitaron en cada municipio. La relación de aspirantes y sus expedientes fueron puestos a disposición de los representantes de los partidos políticos y representantes técnicos. Cabe destacar que al finalizar el informe, el Presidente de la Comisión preguntó a los representantes de los partidos y a los representantes técnicos su parecer sobre el reclutamiento del personal y, si en caso de ser necesario que un postulante cubriera un puesto que no solicitó, existía algún inconveniente. No se manifestó ninguna oposición.

También en esta sesión se informó de la autorización para la firma del convenio de colaboración con el Centro de Física y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México, aprobado por el Consejo General en sesión de fecha 13 de mayo y que fue signado el día 23 de mayo a las 11:00 horas.



Firma de Convenio de colaboración con el Centro de Física y Tecnología avanzada de la UNAM

TERCERA SESIÓN EXTRAORDINARIA 30 DE MAYO DE 2012

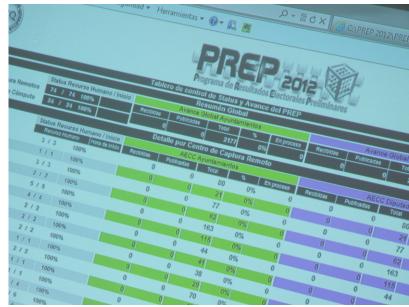
Se aprobó el listado del personal eventual que se contrató para trabajar en el Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012.

QUINTA SESIÓN ORDINARIA 15 DE JUNIO DE 2012

Esta fue la última sesión de la comisión al momento, se recordó que las fechas programadas para los simulacros serian el 17 y 24 de julio.

Se informó que durante los talleres realizados con los representantes técnicos y el representante del Centro de Física y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México, Lic. Alejandro Gómez Garay; previo a los dos simulacros que se realizaron en fecha cercana a la jornada electoral, se planteó la necesidad de contar con un tablero que, a sugerencia del representante técnico del Partido Acción Nacional, mostrara el estatus en que cada una de las actas de escrutinio y cómputo se encontraba, por lo que se diseñó un tablero de control que se mostró en el simulacro del día 17 de junio, y que fue usado el día de la jornada electoral.

El tablero diseñado por la Unidad de Informática no sólo cumplió con la exigencia de que la sugerencia del representante técnico del Partido Acción Nacional presentó, ya que como en todo el diseño y proceso de implementación del PREP se procuró superar las expectativas y mostrar un alto nivel de calidad en el trabajo realizado que asegurara el compromiso del Instituto por producir un sistema seguro, transparente y preciso; es de destacar la confiabilidad que aportó a la ya de por si lograda con la posibilidad de que el ciudadano viera el acta de escrutinio y cómputo digitalizada y tuviera oportunidad de cotejar dichas actas con los resultados capturados en el sistema; en el tablero se incluyeron aspectos como:



Tablero de control

⁹ El listado definitivo se integra a los anexos de este documento.

Contenido del tablerode control

- a. Sección, casilla y tipo de acta;
- b. Cantidad de los capturistas presentes en cada uno de los centros de captura remoto;
- c. Avance en la captura de información, es decir, el número de actas que se recibieron y el número de actas publicadas;
- d. Reporte de validaciones que mostrará fecha y hora de captura de cada acta;
- e. Capturista que registró la información de cada acta y los validadores que la aprobaron en primera y segunda validación;
- f. Fecha y hora de captura y publicación;
- g. Tiempo entre la hora de captura y la hora de publicación;
- h. Incidencias: en caso de existir alguna incidencia se iden tificó el renglón con un código de colores que correspondió a cada tipo; éstas fueron:
- 1. Sin acta en el sobre del paquete,
- 2. Acta ilegible,
- 3. Acta mal llenada,
- 4. Acta con votos no coincidentes, y
- 5. Suma de los votos excede el número de boletas entregadas

Para el día 15 de junio, se informó que ya se habían instalado y puesto en función de manera adecuada en los 24 Consejos Distritales y Municipales los equipos de cómputo; se habían contratado y capacitado a los capturistas y a los validadores; la conectividad BPN se había detectado como segura ya que había funcionado correctamente durante las continuas pruebas que se realizaron desde el día 9 de junio y hasta pocos días antes de la jornada electoral.



Informe del avance de las actividades del PREP

Se hizo del conocimiento de la comisión que los días 5 y 8 de junio se impartieron capacitaciones en cada uno de los Consejos Distritales y Municipales a los capturistas, durante las mismas la participación del Presidente de la Comisión, Prof. Alfredo Flores Ríos, fue una constante al igual que su aportación a fin de generar inclusión y dar motivación a los validadores que se ubicaron en el Centro Estatal de Cómputo.

A los simulacros que se realizarían de manera cotidiana en el Centro Estatal de Cómputo se hizo extensiva la invitación para que los representantes técnicos y de partido los presenciaran a fin de que pudieran ver el funcionamiento del programa antes del primer simulacro programado del 17 de junio, si así lo deseaban.

A continuación se muestra el concentrado de las sesiones que celebró la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares:

Minuta No. 1	Sesión Extraordinaria de 2 de febrero de 2012.
Minuta No. 2	Sesión Extraordinaria de 22 de febrero de 2012.
Minuta No. 3	Sesión Ordinaria de 2 de marzo de 2012.
Minuta No. 4	Sesión Ordinaria de 31 de marzo de 2012.
Minuta No. 5	Sesión Ordinaria de 15 de abril de 2012.
Minuta No. 6	Sesión Ordinaria de 15 de mayo de 2012.
Minuta No. 7	Sesión Extraordinaria de 30 de mayo de 2012.
Minuta No. 8	Sesión Ordinaria de 15 de junio de 2012.

Talleres y simulacros

En los simulacros realizados lo días 17 y 24 de junio, se contó con la presencia de los medios de comunicación quienes conocieron las instalaciones del Centro Estatal de Cómputo y tuvieron oportunidad de presenciar el procedimiento, completo y en tiempo real, que las actas siguieron desde su digitalización en los centros de captura remoto y como serían validadas en el Centro Estatal de Cómputo el día de la jornada electoral, el protocolo de aprobación de un supervisor para determinar si se marcaban incidencias en las actas simuladas o para realizar cualquier tipo de modificación tal como la recaptura de la misma; se atendieron las dudas de los medios de comunicación respecto del funcionamiento del PREP, durante los simulacros se dio cuenta de la eficiencia y confiabilidad del programa; los representantes de los partidos políticos y representantes técnicos reconocieron el esfuerzo realizado por la Unidad de Informática y la oportuna atención que se dio a las sugerencias para hacer modificaciones o ajustes al programa.

Los talleres realizados dentro de las instalaciones del Instituto, previos a los dos simulacros del mes de junio, ayudaron a perfeccionar detalles mínimos que se detectaban en estos ejercicios; como resultado, los simulacros fueron experiencias exitosas que mostraron la capacidad de respuesta de la Unidad de Informática para atender las modificaciones que se consideraban pertinentes y la tangible capacidad y eficacia del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012.





Simulacro realizado en presencia de los medios de comunicación, Representantes Técnicos y de Partido el día 17 de junio de 2012



Validadores que laboraron en el Centro Estatal de Cómputo y personal eventual encargado de la implementación y desarrollo del PREP

Funcionamiento del PREP

Con el fin de dar a conocer el funcionamiento del PREP a la sociedad, por medio de los medios de comunicación, el día 21 de mayo se realizó una rueda de prensa en la que se detallaron tanto el objetivo de dicho programa, como el número de personas que laborarían en el mismo; de igual manera, sus elementos técnicos y la seguridad que lo protegería.



Rueda de Prensa celebrada el 21 de mayo de 2012

A continuación se detalla el funcionamiento del sistema informático en cuestión.

ETAPAS DEL PREP

El PREP en Querétaro tuvo su cúspide operativa con la recepción del primer paquete electoral y llegó a su fin con la publicación de la última acta que fue posible capturar.

Las etapas en las que el PREP se dividió fueron:

Centro Estatalde Cómputo y Centros de Captura Remotos									
	1. Certificación								
	Centros d	e Captura Rem	otos						
2. Acopio	3. Digitalización de Actas 4. Captura 5. Cómputo 6. Transmisión								
	Centro Estatal de Cómputo								
	7. Doble validación								
Sala de sesiones del Consejo General e internet									
8. Difusión de resultados									

Estas etapas se describen a continuación:

Certificación

Corresponde a la verificación que realizó el Notario Público para certificar que los archivos y bases de datos del PREP contenían únicamente ceros o se encontraban vacíos. Este acto se llevó a cabo ante la presencia de los integrantes del Consejo General el domingo 1ro. de julio en las instalaciones del Centro Estatal de Cómputo.

Acopio

Se refiere a la logística que se llevó a cabo para recabar de los Presidentes de las Mesas Directivas de Casilla, únicamente el sobre que contenía las Actas de Escrutinio y Cómputo destinadas al Programa de Resultados Electorales Preliminares; con la finalidad de agilizar este procedimiento, los acopiadores, debidamente uniformados e identificados, acudieron a la mesa de recepción en el Consejo respectivo, en la que obtuvieron el sobre citado.

Cuando el paquete electoral no contenía a la vista el sobre destinado al PREP, el acopiador solicitaba las Actas de Escrutinio y Cómputo al Secretario Técnico del Consejo Electoral.

Inmediatamente, el sobre o los documentos proporcionados, se trasladaron al responsable del centro de captura para su procesamiento.

Digitalización de Actas

Con la finalidad de generar mayor transparencia y confianza a los resultados publicados, principalmente en el sitio de Internet, los centros de captura en los Consejos Distritales y Municipales contaron con escáneres, para crear archivos electrónicos que contuvieron la representación digital de las Actas de Escrutinio y Cómputo.

Para cumplir con este objetivo, los capturistas digitalizaron las actas, antes de comenzar la captura en forma ordenada, es decir, primero el acta de diputados y posteriormente la de ayuntamientos.

Estos archivos se transmitieron al equipo de cómputo del capturista para que pudieran ser relacionados durante la captura del acta.



Talleres para Representantes Técnicos

Captura

Una vez que la persona responsable de la captura tuvo las Actas de Escrutinio y Cómputo, se revisó el documento para identificar el tipo de elección, número de sección y tipo de casilla; posteriormente, se inició con la captura correspondiente, cabe hacer mención que como medida de seguridad los equipos de cómputo que se encontraban en cada Consejo Electoral, únicamente permitían el procesamiento de la información que correspondía a su demarcación territorial. Acto seguido, el sistema validó los datos de identificación del acta y presentó una plantilla para que el responsable ingresara los resultados en forma ordenada, finalmente, el responsable de la captura comparó la información introducida con los resultados asentados en el acta, para verificar su coincidencia.

Si durante el análisis o la validación de la información, ocurría alguna anomalía, el sistema permitía al responsable modificar la información o seleccionar de entre un catálogo de incidencias, el motivo por el que la captura del acta no pudo realizarse; entre estas, se pueden mencionar las siguientes:

- Sin acta en el exterior del paquete.
- Acta ilegible (sección, casilla o votos).
- Acta mal llenada (sección, casilla o votos).
- Acta con votos no coincidentes.
- Suma de votos superior al número de boletas entregadas.

En los casos anteriores, el sistema registró el procesamiento del acta con los resultados en ceros y con la incidencia reportada.

El cómputo de las actas fue realizado por el sistema, evitando así errores de cálculo. En esta etapa, es importante destacar que antes de almacenar los resultados, se verificó en forma automática que el número de votos emitidos no fuera superior al número total de boletas entregadas en cada casilla. Si esto hubiese ocurrido, el sistema automáticamente habría asignado la incidencia correspondiente.

Transmisión

Se estableció en cada Centro de Captura Remoto una Red Privada Virtual (VPN) para permitir un enlace de comunicación permanente con el Centro Estatal de Cómputo.

Para agilizar la transmisión, los resultados de cada acta se procesaron en archivos por separado, ejecutando las instrucciones necesarias para remitir la información al servidor de datos principal instalado en la capital del estado.

Estas instrucciones comprendieron una serie de protocolos que se establecieron antes, durante y después de la transmisión, lo anterior, con la finalidad de permitir el acceso únicamente a los equipos autorizados. Naturalmente, esta comunicación se lleva a cabo automáticamente por los equipos de cómputo y comunicación.

Doble Validación

La información recibida en el Centro de Cómputo Estatal se distribuyó en forma aleatoria y equitativa al grupo de validadores, quienes se avocaron a detectar posibles inconsistencias y realizar las modificaciones pertinentes, previa autorización del personal encargado de la supervisión.



Simulacro en el Centro Estatal de Cómputo

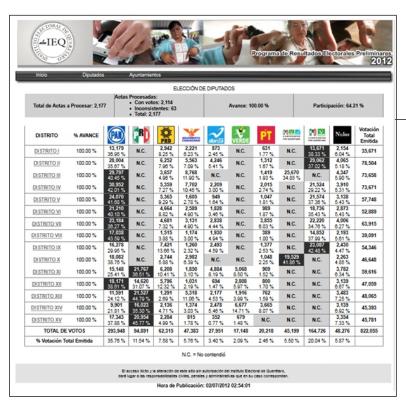
En esta etapa se realizó una doble validación.

Difusión de Resultados

Realizadas las comprobaciones y validaciones, de manera continua se generaron diferentes tipos de archivos de hipertexto (HTML). Estos archivos se actualizaron permanentemente durante el funcionamiento del PREP, tanto en el servidor principal ubicado en el Centro de Cómputo Estatal, así como en el servidor web que contuvo el sitio oficial del PREP.

En la Sala de Sesiones del Consejo General se colocaron dos pantallas en las que, de manera gráfica, se presentó el avance por distrito y municipio de las elecciones de diputados y ayuntamientos respectivamente.

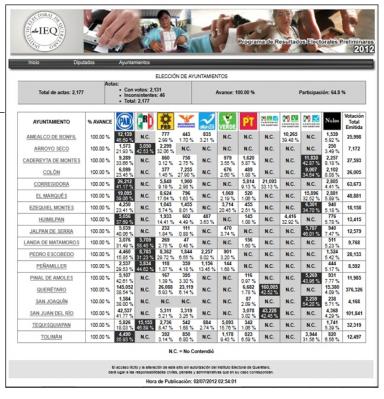
En la sala de partidos políticos y en la sala de prensa se instalaron equipos de cómputo conectados permanentemente a internet, que permitieron seguir los datos publicados en el PREP.



Página de la elección de diputados

Página de la elección de Ayuntamientos

Una vez que el ciudadano ingresaba a la página del PREP y elegía el tipo de elección que deseaba consultar (Diputado o Ayuntamientos), tenía la posibilidad de elegir un distrito en específico o un municipio respectivamente; y de esta forma consultar los resultados por casilla, donde además se podía visualizar el acta de escrutinio y cómputo digitalizada.





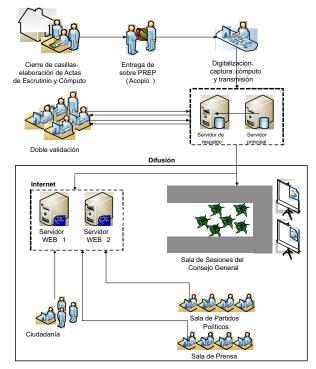


Figura1. Flujo de información en el PREP

Comparación de los Resultados del PREP vs. cómputos

			Ap	314		1			Nati goo -	W-11		
DIPUTADOS			R	PRD	MOVIMIENTO CIUDADANO	alianzä	VERDE	PT	COMPROMISE POR QUERETAND	COMPANDADA POR GUERRETAND	Nulos	
DISTRITO I	CÓMPUTOS	36.99	N.C.	7.87	6.26	2.48	N.C.	1.78	N.C.	38.62	6.00	
213110101	PREP	36.95	11.0.	8.25	6.23	2.45	17.0.	1.77	11.0.	38.33	6.04	
DISTRITO II	CÓMPUTOS	35.37	N.C.	7.91	7.16	5.42	N.C.	1.66	N.C.	37.37	4.91	
DISTRITO	PREP	35.67	14.0.	7.96	7.09	5.41	14.0.	1.67	11.0.	37.02	5.18	
DISTRITO III	CÓMPUTOS	40.32	N.C.	4.97	11.89	N.C.	N.C.	1.90	N.C 1.90	35.01	N.C.	5.91
DISTRITO III	PREP	40.45	14.0.	4.96	11.90	11.0.	14.0.	1.93	34.85	IV.C.	5.90	
DISTRITO IV	CÓMPUTOS	41.99	N.C.	7.32	10.45	2.96	N.C.	2.75	N.C.	29.16	5.36	
DISTRITOTY	PREP	42.01		7.27	10.45	3.00	14.0.	2.74	11.0.	29.22	5.31	
DISTRITO V	CÓMPUTOS	41.53	N.C.	9.31	2.76	1.68	N.C.	1.88	N.C.	37.30	5.54	
DISTRITO V	PREP	41.68	14.0.	9.29	2.78	1.64	14.0.	1.81	11.0.	37.36	5.43	
DISTRITO VI	CÓMPUTOS	39.86	N.C.	8.74	4.92	3.47	N.C.	1.88	N.C.	35.30	5.83	
DISTRITO VI	PREP	40.10	N.C.	8.82	4.90	3.46	14.0.	1.87	14.0.	35.43	5.43	
DISTRITO VII	CÓMPUTOS	36.14	N.C.	7.27	4.91	4.43	N.C.	5.97	N.C.	34.69	6.58	
DISTRITO VII	PREP	36.27	11.0.	7.32	4.90	4.44	11.0.	6.03	11.0.	34.76	6.27	
DISTRITO VIII	CÓMPUTOS	43.24	N.C.	3.98	3.07	4.84	N.C.	0.95	N.C.	37.89	6.02	
DISTRITO VIII	PREP	43.59	IV.C.	3.88	3.00	4.94	14.0.	1.00	11.0.	37.99	5.61	
DISTRITO IX	CÓMPUTOS	29.86	N.C.	13.47	2.30	4.52	N.C.	2.45	N.C.	42.42	4.97	
DISTRITO IX	PREP	29.95	14.0.	13.66	2.32	4.59		2.53	14.0.	42.48	4.47	
DISTRITO X	CÓMPUTOS	38.46	N.C.	5.79	6.31	N.C.	N.C.	2.26	42.11	N.C.	5.08	
DISTRITO X	PREP	38.76	14.0.	5.88	6.39	N.C.	14.0.	2.25	41.86	14.6.	4.85	
DISTRITO XI	CÓMPUTOS	25.57	36.41	10.45	3.17	8.14	8.42	1.51	N.C.	N.C.	6.33	
DISTRITO XI	PREP	25.41	36.51	10.41	3.10	8.19	8.50	1.52	14.0.	IV.C.	6.34	
DISTRITO XII	CÓMPUTOS	38.62	31.21	12.27	2.18	1.46	5.88	1.70	N.C.	N.C.	6.68	
DISTRITO XII	PREP	38.61	31.07	12.32	2.19	1.47	5.97	1.70	N.C.	N.C.	6.67	
DISTRITO XIII	CÓMPUTOS	24.12	44.79	2.69	11.22	4.37	3.99	1.59	N.C.	N.C.	7.25	
DISTRITO AIII	PREP	24.12	44.79	2.69	11.06	4.53	3.99	1.59	11.0.	N.C.	7.25	
DISTRITO XIV	CÓMPUTOS	21.74	35.40	4.67	3.00	5.47	14.63	8.09	N.C.	N.C.	6.99	
DISTRITO XIV	PREP	21.81	35.30	4.71	3.03	5.46	14.71	8.07	14.0.	N.C.	6.92	
DISTRITO XV	CÓMPUTOS	37.90	45.69	5.01	1.79	0.77	1.48	N.C.	N.C.	N.C.	7.37	
א טואונוע א	PREP	37.88	45.77	4.99	1.78	0.77	1.48	14.0.	N.C.	N.C.	7.33	

AYUNTAMIENTO			R	PRD	MOVIMIENTO	əlianza	VERDE	PT	COMPROMISO	PR VERSE COMPROMISO POR QUERETARO	COMPROMISO POR QUERETARO	Nulos
AMEALCO DE BONFIL	CÓMPUTOS	46.41	N.C.	2.99	1.72	3.22	N.C.	. N.C.	N.C.	39.78	N.C.	5.88
AMEALCO DE BONFIL	PREP	46.69	N.C.	2.99	1.70	3.21	N.C.	N.C.	N.C.	39.48		5.92
ARROYO SECO	CÓMPUTOS	21.93	42.53	32.06	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	3.49
ARROTO SECO	PREP	21.93	42.53	32.06	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		3.49
CADEREYTA DE MONTES	CÓMPUTOS	33.56	N.C.	3.08	2.72	N.C.	3.54	5.89	N.C.	N.C.	43.05	8.15
CADERETTA DE MONTES	PREP	33.66	7.0.	3.12	2.75	14.6.	3.55	5.87	14.0.	14.0.	42.87	8.18
COLÓN	CÓMPUTOS	23.32	N.C.	1.43	27.98	N.C.	2.57	2.01	N.C.	N.C.	34.72	7.97
COLON	PREP	23.45	N.C.	1.45	27.90	IV.C.	2.60	1.88	N.C.	N.C.	34.64	8.08
CORREGIDORA	CÓMPUTOS	41.05	N.C.	9.19	3.00	N.C.	N.C.	9.12	33.23	N.C.	N.C.	4.41
CONNECIDONA	PREP	41.17	14.0.	9.19	2.98	14.6.	14.0.	9.13	33.13	14.0.	11.0.	4.41
EL MAROUÉS	CÓMPUTOS	39.07	N.C.	17.67	1.60	N.C.	2.18	1.06	N.C.	N.C.	32.45	5.98
EL MARQUES	PREP	39.06	7.0.	17.64	1.63	14.6.	2.19	1.06	14.0.	14.0.	32.52	5.89
EZEQUIEL MONTES	CÓMPUTOS	23.40	N.C.	5.74	8.01	N.C.	20.45	2.51	N.C.	N.C.	34.70	5.18
EZEQUILE MONTES	PREP	23.41	14.0.	5.74	8.01	14.6.	20.45	2.51	14.0.	14.0.	34.70	5.18
HUIMILPAN	CÓMPUTOS	37.35	N.C.	14.71	4.66	3.46	N.C.	1.09	N.C.	32.54	N.C.	6.19
HOIMILIAN	PREP	37.69	14.0.	14.41	4.49	3.63	IV.C.	1.08	14.0.	32.92		5.78
Jalpan de Serra	CÓMPUTOS	39.90	N.C.	1.87	0.88	N.C.	3.72	N.C.	N.C.	N.C.	45.95	7.67
JALFAN DE JERNA	PREP	40.06	N.C.	1.84	0.88	N.C.		N.C.			46.01	7.47
LANDA DE MATAMOROS	CÓMPUTOS	31.49	58.45	2.75	0.48	N.C.	N.C.	1.6	N.C.	N.C.	N.C.	5.23
LANDA DE MATAMOROS	PREP	31.49	58.45	2.75	0.48	14.6.	14.0.	1.60	14.0.	14.0.		5.23
PEDRO ESCOBEDO	CÓMPUTOS	15.49	30.56	29.67	6.42	8.10	3.67	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	6.08
PLDRO ESCOBEDO	PREP	15.85	31.23	29.72	6.55	8.02	3.20	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	5.42
PEÑAMILLER	CÓMPUTOS	29.54	44.35	1.34	4.20	13.77	1.73	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	5.07
LINAMILLEIX	PREP	29.53	44.62	1.37	4.18	13.45	1.68	11.0.	14.0.	14.0.	14.0.	5.17
PINAL DE AMOLES	CÓMPUTOS	42.27	N.C.	1.38	3.28	N.C.	N.C.	0.99	N.C.	N.C.	44.10	7.98
T IIIAE DE AMOLES	PREP	42.61	11.0.	1.39	3.30	11.0.	11.0.	0.97	11.0.	11.0.	43.96	7.77
QUERÉTARO	CÓMPUTOS	38.57	N.C.	6.94	6.19	N.C.	N.C.	1.84	43	N.C.	N.C.	3.79
QUENETANO	PREP	38.54	11.0.	6.93	6.14	11.0.	11.0.	1.78	42.52	11.0.	11.0.	4.09
SAN JOAQUÍN	CÓMPUTOS	37.84	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	2.08	N.C.	N.C.	53.97	6.12
SAN SOAQOIN	PREP	38.00	7.0.	14.6.	۲.	14.6.	14.0.	2.09	14.0.	14.0.	54.20	5.71
SAN JUAN DEL RÍO	CÓMPUTOS	41.65	N.C.	5.16	3.27	N.C.	N.C.	3.04	43	N.C.	N.C.	4.37
JAN JUAN DEL RIU	PREP	41.77	IN.C.	5.21	3.26	۱۹.۷.	IV.C.	3.02	42.45	IN.C.	N.C.	4.29
TEQUISQUIAPAN	CÓMPUTOS	18.01	46.85	8.46	1.68	2.73	15.74	1.06 N.C.	N.C.	N.C.	5.47	
ILQUISQUIAFAIN	PREP	18.03	46.89	8.47	1.68	2.74	15.76	1.06	N.C.	N.C.	N.C.	5.39
TOLIMÁN	CÓMPUTOS	35.68	N.C.	3.14	6.68	N.C.	9.35 6	6.57	N C	N C	32.27	6.32
IULIMAN	PREP	35.93	N.C.	3.14	6.80	IN.C.	9.43	6.59	N.C.	N.C.	31.56	6.56

Numeralia

RUBRO	NÚMERO
a) Sesiones de la Comisión	8
b) Integrantes de la Comisión	32
c) Simulacros oficiales	2
d) Observaciones de los Partidos al PREP	8
e) Solicitudes recibidas para trabajar en el PREP	207
f) Personas que trabajaron en el PREP	138
g) Actas capturadas	4354
h) Hora de la Primera captura	19:41 horas
i) Hora de la ultima captura	02:17 horas
j) Visitantes al sitio PREP entre el 1ro. Y 2 de julio	67,042

Opiniones Técnicas

El Instituto Electoral de Querétaro consideró fundamental respaldar el desarrollo y posterior desempeño del PREP, por lo que buscó instituciones que pudieran retroalimentar su desarrollo y posteriormente, avalaran su funcionamiento, con el objetivo de brindar certeza a los queretanos del trabajo realizado en el desarrollo se concretaron reuniones con dos órganos electorales del país que cuentan con experiencia en el tema; la intención del IEQ fue obtener, además de retroalimentación, un documento que avalara por completo el programa PREP y su funcionamiento, mismo que se logró obtener del Centro de Física y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México, y que se anexa a este documento; por lo que ve a los órganos electorales, a partir de las reuniones concertadas, se obtuvieron sugerencias y opiniones importantes que sin duda aportaron al perfeccionamiento del programa; para ceñirse a sus facultades y competencias los órganos electorales no entregaron algún dictamen respecto del PREP.

A continuación se detallan los informes referidos.

CENTRO DE FÍSICA Y TECNOLOGÍA AVANZADA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO 10

El proyecto PREP del IEQ

Durante los últimos cuatro eventos electorales se han contratado empresas que llevan a cabo las Acciones correspondientes para elaborar un PREP.

En el diseño del PREP 2012, se consideran dos elementos relevantes para la transparencia del proceso:

- 1. Realizar la captura y validación de las cifras asentadas en el Acta de escrutinio y cómputo, en un esquema de tres partes, pero siempre a partir del Acta de escrutinio y cómputo.
- Siendo un insumo para el proceso, y disponiendo de la imagen digitalizada del Acta de escrutinio y cómputo, se pretende poner a disposición de la ciudadanía todas y cada una de las Actas de escrutinio y cómputo de la elección de Diputados y Ayuntamientos en el proceso electoral 2012 en el estado de Querétaro.

El Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada

El Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada de la UNAM es un Centro de investigación que se caracteriza por un enfoque multi e interdisciplinario cuyo eje es la física y su objetivo las aplicaciones tecnológicas.

Este Centro de investigación, ubicado en el Campus Juriquilla, se ha planteado los objetivos siguientes:

- 1) Realizar investigación científica y aplicada de alto nivel en el área de las aplicaciones tecnológicas de la física.
- 2) Formar científicos y tecnólogos.
- 3) Conducir desarrollos tecnológicos originales y de utilidad para la sociedad.
- 4) Realizar labores de difusión de la ciencia y la cultura.

El CFATA imparte dos Programas Académicos, el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, perteneciente al padrón de excelencia del CONACYT y la Licenciatura en Tecnología, de reciente creación y con un enfoque novedoso.

La vinculación con los sectores público y privado así como con la industria nacional es importante para el Centro y se lleva a cabo mediante proyectos conjuntos, servicios analíticos y cursos de actualización y capacitación. Sus académicos participan en programas de difusión de la ciencia, que son organizados internamente o por instancias del Gobierno del Estado de Querétaro.

El CFATA como parte de la UNAM, una institución pública en México, está orgulloso de ser convocado a éste proceso estatal, orientado el desarrollo de estos trabajos en particular a fomentar la transparencia, y cómo lo mencionó el rector de la UNAM, el Dr. José Narro Robles el 24 de enero del 2012 en el Instituto Federal Electoral (IFE),

¹⁰ Se transcribe la opinión técnica tal como fue presentada.

"...para la comunidad universitaria la democracia resulta muy cercana, porque muchos de los principios que le dan base y fundamento, son principios en los que los universitarios creen."

El reto de realizar un Informe Técnico, a petición del IEQ, que verifique las aplicaciones informáticas y su contexto tiene emparejado, como lo expresó el Dr. Narro Robles, el interés público para participar en un proceso electoral que sea certero, legal, independiente, imparcial y objetivo.

Convenio de colaboración

Como uno de los requisitos legales de ambas instancias (IEQ y CFATA), se realizó un convenio de colaboración que delimita y describe las actividades propias de cada institución y define el objetivo de la colaboración:

"...establecer las condiciones generales para facilitar la cooperación tecnológica entre las partes interesadas para emitir un informe técnico sobre las aplicaciones informáticas del Programa de Resultados Electorales Preliminares."

Este convenio permite establecer actividades de colaboración tecnológica e intercambiar servicios de asesoría tecnológica, sin subordinación laboral y con estricta confidencialidad.

Revisión técnica

En la revisión y el análisis técnico se realizarán análisis de procesos, análisis de sistemas, y si es necesario se realizarán algunos estudios sobre la saturación del servicio y la modelación de algunos procesos.

Metodología

De acuerdo a ISACA (Information Systems Audit and Control Association) con relación a los paradigmas COBiT (Control Objectives for Information and Related Technologies) e ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

El objetivo principal se fincó en determinar la gobernabilidad de los procesos informáticos y el uso de las aplicaciones para llevar a cabo el control de procesos. Como objetivos secundarios se buscó identificar vulnerabilidades en las aplicaciones, tanto a las condiciones del proceso como a ataques e intrusiones, y por otra parte se buscó verificar que las aplicaciones fueran suficientemente robustas.

Se parte del supuesto que las directrices generales están expresadas en las diversas leyes y reglamentos que se aplican al proceso electoral, de los cuáles el PREP no puede deslindarse. Asimismo, se tiene una clara separación entre gobernabilidad en Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (TIC's) y la administración del PREP, pues atañen a puestos y figuras administrativas diferentes.

En el caso específico de la Administración del proyecto PREP, para analizar cada aplicación se realizaron escenarios de pruebas, y de acuerdo a los tiempos disponibles se aplicaron tanto como fue posible.

Siempre se trató de determinar como una aplicación incidía en el proceso completo, y que información podía proporcionar para regular su funcionamiento, así como cuáles mecanismos de seguridad (en proceso, información y comunicación) existían.

En cualquier oportunidad se buscó obtener información adicional que permitiera irrumpir o escalar las búsquedas, probando todas las posibilidades para identificar alguna vulnerabilidad.

Se utilizó la infraestructura de telecomunicaciones disponible en las instalaciones.

Se utilizó un equipo personal con GNU/Linux Debian.

Se utilizó equipos personalizados para un CRC.

Se utilizó equipos operando en el CEC.

Proceso general

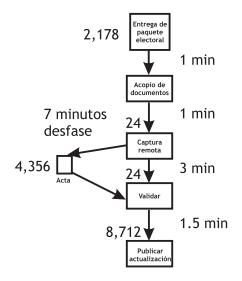
Dentro del proceso general, no como aplicación informática sino como sistema, se identificaron elementos novedosos, entre los cuáles se pueden señalar:

- 1- La figura del acopiador puede aumentar los tiempos de proceso. El acopiador es el vínculo entre la entrega del paquete electoral en el Consejo Distrital o Consejo Municipal, y los capturistas del CRC. Aunque residen en el mismo espacio físico, hay una variable adicional con relación a un posible criterio de entrega.
- 2- La digitalización de AEC se realizará antes del registro. El capturista al recibir el sobre PREP debe de extraer y digitalizar las AEC recibidas.
- 3- Se considera que el capturista realiza su trabajo con la mayor precisión. El capturista va a realizar su captura a partir de la imagen digitalizada del AEC ya en la aplicación de captura. En el proceso de selección del personal de captura se establecieron altas expectativas sobre la velocidad y capacidad de captura, pero siendo que no hay una validación antes de entregar el registro, se espera que el capturista realice su trabajo casi sin errores.
- 4- La validación se realiza dos veces, pero no como validación sólo de captura. La validación del registro capturado se realizará de manera ciega (no se sabe si ya alguien validó anteriormente), pero además de la información numérica se requiere que el validador verifique desde aspectos sobre la calidad de la digitalización como de las posibles incidencias de escrutinio y cómputo que pudiera contener el AEC a validar; para el último punto dispone del apoyo de especialistas del IEQ que apoyarán para entender y dictaminar si el AEC presenta incidencias, en cuyo caso no será publicada ni contabilizada la información de dicha AEC.

Para asegurar que no haya un manejo diferenciado, cuando un validador requiere aclarar un elemento del AEC o del registro capturado, es necesario que el supervisor ingrese una contraseña para autorizar la validación.

5- De acuerdo a datos históricos (Fuente: Informe del proceso electoral 2009, IEQ), el proceso puede generar unos siete minutos de desfase (ver esquema).

Estimación de desfase (Fuente: Informe del proceso electoral 2009, IEQ)



Se identifican cuatro grandes aplicaciones, a saber:

0-Admnistración del proceso electoral

Aunque en términos generales se conocen las características del proceso electoral, en la definición de los actores políticos, las casillas, las coaliciones y en el registro a cierta posición política, se tiene una gran actividad para elaborar los controles específicos adecuados.

Desde este punto de vista, y para facilitar la actividad del proceso desde el punto de vista de sistemas, se diseño una aplicación que permite realizar la configuración de cada distrito electoral, municipio, sección y casilla, de acuerdo al proceso electoral en trámite.

Asimismo esta aplicación se encarga de seccionar y dispersar las bases de datos necesarias para la operación de la aplicación de Captura en CRC.

Esta aplicación es un acierto, que permite concentrar los esfuerzos para la configuración de cada CRC.

Durante la revisión y pruebas se pudo verificar las capacidades de configuración, para corregir los actores políticos que participaban en un distrito electoral específico.

1-Captura en CRC

Para facilitar la tarea de captura, sólo se pueden realizar registros de captura de las secciones y casillas que correspondan al distrito o municipio en cuestión.

Ya que las actas son de diferente color para la elección de Diputados y Ayuntamientos, la aplicación simula los colores para diferenciar la captura de cada AEC. Así, una inspección visual puede informar sobre una confusión.

Una vez capturado un registro, no se puede alterar a menos que un validador lo requiera.

Si un validador rechaza un AEC y el supervisor lo autoriza, el registro se regresa al CRC dónde se emite una señal de urgencia para realizar nuevamente el registro de dicha AEC.

Para mantener control de la aplicación, se emite un reporte de secciones y casillas capturadas que corresponden al CRC. De esta manera un capturista o un miembro del Consejo Distrital o Municipal puede verificar que se ha capturado y que hace falta de capturar. Este mismo control se utilizará para verificar que la base de datos está en cero al principio de la jornada electoral, y para verificar que se han capturado todas las AEC disponibles en los paquetes electorales entregados.

2-Validación

Para facilitar la tarea de validación, se simula el color de las AEC par que a partir de una inspección visual se pueda identificar una confusión en la validación de AEC de Diputados o de Ayuntamientos.

Ya que las actas se digitalizan en toda su extensión, la aplicación también trata de ubicar el área de los votos a la altura de los votos registrados por el capturista; de esta manera se fomenta la ergonomía y es menor el esfuerzo para validación.

Si en alguna validación se encuentra una incidencia, se solicita el apoyo del supervisor para resolver el caso. Si el supervisor así lo decide, autoriza una incidencia con ésa AEC y pueden suceder dos casos: que el registro se regrese al CRC para su reprocesamiento o que el AEC se declare con "incidencia" y no sea válido contabilizar sus votos ni tampoco prudente mostrarla (será durante las sesiones de Escrutinio y Cómputo en los Consejos Electorales dónde los diferentes actores políticos definirán el trámite para dicha AEC).

Cuando un supervisor autoriza una incidencia, se requiere de su confirmación mediante contraseña para proceder con el AEC.

Se requieren de dos validaciones por parte de dos personas diferentes. Mientras que por un lado la primera asignación de AEC se realiza mediante una función compleja (pero no aleatoria), la segunda asignación se realiza asegurando que no se asigne nuevamente a quién realizó la primera validación. Asimismo el algoritmo utilizado privilegia atender las AEC que llegan primero como las que deben de ser validadas primero; se puede hablar de un proceso "primeras entradas-primeras salidas".

No se puede modificar el orden o prioridad de las validaciones, este es un proceso de asignación automático. Se dispone de un tablero de control para determinar el porcentaje de actas de cada distrito o municipio que se han procesado.

Todavía no se dispone de una herramienta para identificar que AEC específicas faltan, ni para identificar aquellas AEC que se han rechazado por incidencias que debe corregir el CRC.

Durante los simulacros que se han realizado con el PREP se identificó un comportamiento de saturación del sistema. Aunque el proceso llevará horas en completarse, los simulacros han revisado la actuación durante las horas de mayor afluencia de AEC.

A partir de la información proporcionada por el reporte interno, se generó un análisis de la información, identificando valores óptimos para la operación, cómo se comenta y se muestra posteriormente.

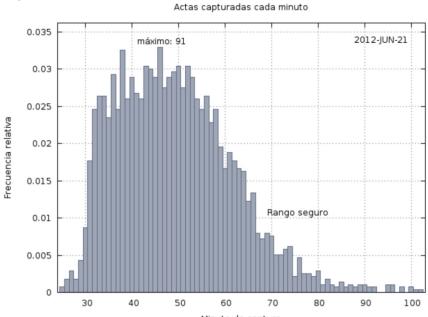
A partir de los datos, se identifica que con hasta 31 solicitudes por minuto el sistema se comporta apropiadamente, y los tiempos de respuesta no sobrepasan los 120 segundos.

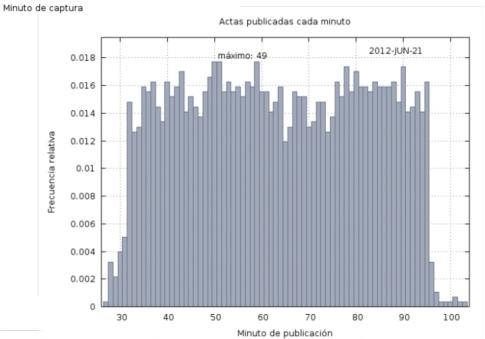
En cambio, cuándo se saturó a los validadores con una captura de más de 2,000 actas se generó un cuello de botella: llegaban más actas de las que se podían procesar. De hecho, llegaron hasta 91 actas en un minuto, lo que genera una sobrecarga; en cada caso, con cada arribo mayor de 31 actas se van acumulando las solicitudes, y si este comportamiento no cambia el aumento del tiempo de respuesta es proporcional a los minutos con sobrecarga. En el caso en cuestión se llegó hasta a responder en más de 20 minutos, es decir que el acta que llegaba en éste minuto tendría que esperar una "fila" de 19 minutos para ser publicada.

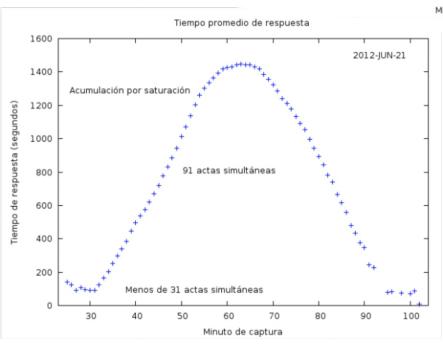
Hay que resaltar el hecho de la acumulación: durante 30 minutos se tenían cada minuto simultáneamente más de 31 actas (desde 32 a 91, como se aprecia en la gráfica) y esto construye una "fila" de espera proporcional (ver gráfica de "Tiempo de respuesta").

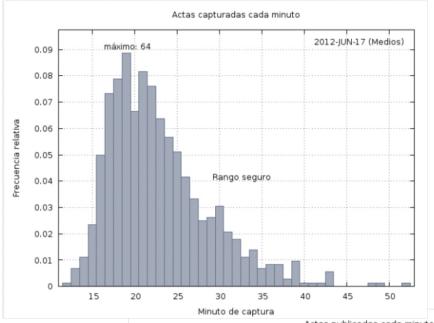
En el segundo, aunque hubo una saturación durante 8 minutos de más de 31 actas simultáneas (hasta 64), los tiempos se pudieron mantener debajo de 180 segundos.

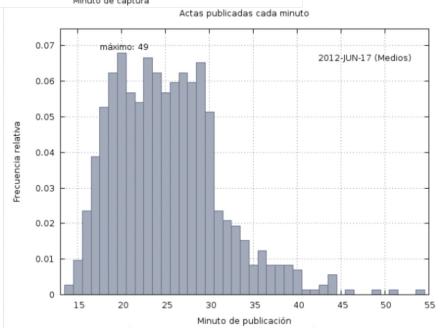
En el último caso incluso se nota un efecto "sin tensión", pues sin la presión de los medios, aunque en el simulacro hubo una saturación de 13 minutos de más de 31 actas simultáneas (hasta 54), los tiempos se mantuvieron debajo de 120 segundos.

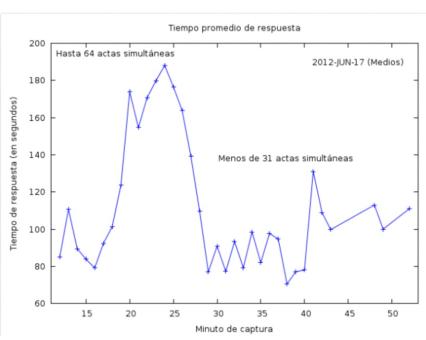


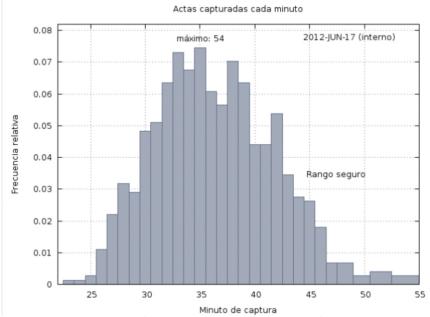


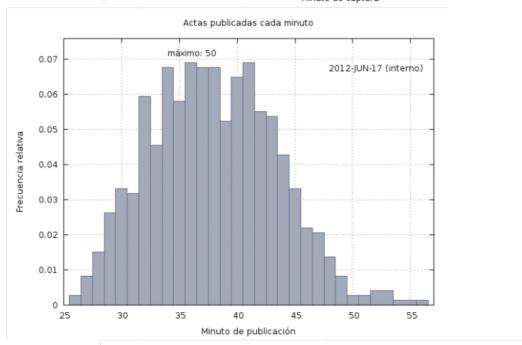


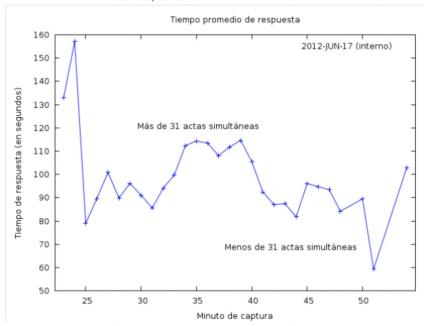












Se pueden asumir como rangos de operación de 31 a 43 actas simultáneas, para tener tiempos de respuesta de alrededor de 2 minutos, lo cual todavía podría conservar el desfase de 7 minutos de que un acta se entregue en el Consejo Electoral (Distrital o Municipal) hasta que se publique en el PREP.

3-Procesos de publicación

Una vez que una AEC se ha validado por dos diferentes personas, y no ha ocurrido una incidencia, entonces un proceso interno realiza la publicación en una página web, una para la elección de Diputados y otra para la elección de Ayuntamientos. En cada una de las páginas se muestran los resultados en resumen, agrupados por Distritos para la elección de Diputados y por Municipio para la elección de Ayuntamientos.

En un segundo nivel, se pueden revisar los datos desglosados por cada una de las secciones y casillas de cada Distrito o Municipio, siguiendo el hipervínculo en cada caso.

En este segundo nivel se muestran los resultados que aparecen en el AEC y también se tiene un hipervínculo al AEC digitalizada.

Seguridad

- La estructura de red necesaria es segura
- El sistema operativo sobre el que se reside es seguro
- La aplicación requiere una contraseña. En el manejo de la información por parte del personal operativo y de soporte se debe de conservar confidencialidad, debido a los patrones que se presentan en las contraseñas
- Las aplicaciones requieren validaciones cuando entregan información
- Se opera sobre redes privadas

Administración del proyecto

A pesar de diferentes imprevistos en el plan general (licitación de equipos, contratación de personal, renuncias de personal ya aceptado, distribución de equipos, instalación de equipos, capacitación), en términos generales se puede decir que las hitos principales dentro del proyecto se cumplieron en forma y en fecha.

- Se generó un reporte del proceso (análisis forense)
- Se generó un tablero de control interno
- Faltan métricas para el control del proceso
- Faltan preguntas o casos frecuentes de soporte técnico
- Faltan elementos para (en caso necesario) sustituir los equipos servidores con respaldos de información regulares.

Sugerencias

Proceso general

Es necesario describir los procedimientos y los tiempos esperados en específico (cómo se realizó con el manual de Captura).

Es necesario que el personal se apegue a los procedimientos, en el sentido que la planeación y los tiempos estimados se suponen sobre el procedimiento; si hay desviaciones o nuevos criterios, las estimaciones no se podrán cumplir.

Es necesario probar las capacidades de los capturistas en los simulacros, para identificar su tasa de confianza en la captura; ejemplos de casos con escritura ilegible, números ilegibles, números o escritura faltante. Si se verifica que la tasa de confianza está por debajo del valor esperado, es necesario trabajar en particular con el capturista para diseñar esquemas que aseguren una mayor tasa de confianza en la captura.

Si fuera necesario, por la carga de trabajo en ciertas horas pico, sería recomendable aumentar de manera temporal el número de validadores. De acuerdo a la información histórica, son los períodos de 21:00 a 24:00 las horas de mayor afluencia y aunque los datos varían bastante, en el escenario menos favorable se podrían tener hasta 1,274 actas en una hora con un promedio de 23 actas por minuto (22:00 a 23:00 horas en el 2003).

Si llegarán tandas de actas de todos los capturistas (75 a la vez), y estuviéramos en el peor escenario, tendríamos una sobrecarga (para el caso anteriormente descrito) de hasta 17 minutos de saturación, lo que implicaría que se tendrían hasta 17 minutos de retraso.

Aplicaciones

De ser necesario para resolver un caso urgente e importante no previsto, se debe de poder cambiar (de manera conocida previamente) la funcionalidad de las aplicaciones en ubicaciones específicas, para asegurar resolver el caso. Esta puede parecer una sugerencia no ética, pero trata de equilibrar la cuestión de: solventar un caso urgente e importante no previsto o de declararse incapaz de resolver el caso.

Deben de generarse controles para identificar, a cualquier nivel de detalle, lo capturado, lo validado y lo faltante, así como aquellas AEC que se hayan identificado con incidencia y que regresaron al CRC para su captura.

Seguridad

Como hasta ahora debe de realizarse un manejo confidencial del proyecto, de forma que haya un grupo con responsabilidad de confidencialidad que sea punible. En la medida de lo posible debe de fomentarse el concepto de confidencialidad con el personal operativo de acopiadores, capturistas y validadores.

El uso de contraseñas tiene reglas específicas (sin patrón, al menos 8 caracteres alfanuméricos y signos de puntuación, al menos una mayúscula, sin palabras de uso, sin patrones). En el caso de la administración y comunicación de más de 20 contraseñas a un equipo de soporte se pueden abrir brechas de seguridad. En la medida de lo posible se deben de cambiar las contraseñas para evitar que haya intromisiones o que se trate de explotar un patrón de contraseñas y por fuerza bruta se consiga identificar el patrón.

En la instalación se deben de realizar monitoreo de equipos y usuarios, para identificar alguna desviación y actuar de manera acorde. De esta forma se deben de asegurar no sólo que los usuarios identificados están confirmados, sino también que los equipos y medios de comunicación no han sido sustituidos o penetrados.

Siempre que sea posible debe de realizarse una validación mediante la dirección física (o dirección MAC, de control de acceso al medio) para todos los equipos que se van a utilizar.

Administración del proyecto

Deben de mejorar los controles para asegurar que se puede identificar una desviación en un período corto de tiempo (de dos a cinco minutos), y que se puede minar a cualquier nivel necesario para identificar el caso o la causa específica.

Se deben de realizar una lista de preguntas frecuentes, detectadas durante la asistencia o soporte técnico. El personal de soporte técnico debe de intercambiar o conocer las experiencias de los otros integrantes del equipo (difusión del conocimiento) para estar en posición de resolver en el menor tiempo posible los casos conocidos.

Se deben de realizar una lista de desviaciones conocidas, probadas y documentadas durante los simulacros, para disponer de estrategias de atenuación sobre cada tipo de desviación.

Es necesario establecer políticas y mecanismos de respaldo de información, y establecer mecanismos para (en caso necesario) poner en funcionamiento un equipo central alternativo en poco tiempo.

Es necesario capacitar a los especialistas del IEQ que supervisarán la validación, para que conozcan los alcances y consecuencias de las acciones dentro el sistema, lo que les permitirá tomar mejores decisiones en menor tiempo.

INSTITUTO ELECTORAL DEL ESTADO DE ZACATECAS (IEEZ)

El día 25 de Abril se recibió la visita de la Dirección de Informática del IEEZ, en reunión interinstitucional presentando la operación y funcionamiento del PREP del IEQ.

Al cual se le hicieron los siguientes comentarios y observaciones:

- Manejo del personal (Implementar proceso de capacitación continua).
- Seguridad de Infraestructura (Revisar la seguridad implementada por parte de el proveedor a la infraestructura contratada).
- Revisión de hojas de control en cuanto a la recepción de Sobres PREP, su distribución e incidencias generadas.

COMISION ELECTORAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN (CEENL)

Los días 10 y 11 de mayo de 2012, se realizó la visita a las instalaciones del CEENL en la ciudad de Monterrey, N.L. durante la cual se presentó la funcionalidad y procesos del sistema que componen el PREP del IEQ.

También se visitaron las instalaciones del Centro de Cómputo de Monterrey y el cuarto de control de los validadores en las instalaciones del CEENL, donde se tuvo la oportunidad de presenciar la operación y desempeño de un simulacro completo.

Cabe mencionar que su proceso a diferencia del nuestro es de doble captura y no doble validación, así también la digitalización de las Actas la realizan posterior a su captura, una vez que ya han sido validadas.

Otra parte importante de mencionar es el esquema de contratación que realizan para Capturistas y Validadores, el cual comprende solo la liberación del servicio social de cada uno de los estudiantes, aunque hay puestos de Captura que si requieren la contratación de los mismos.

Por otra parte, el tiempo de trabajo y el personal involucrado en el soporte técnico y la capacitación del personal eventual, se enrola en el proceso electoral con una anticipación de hasta un año, anterior al día de la elección, lo que permite planear y realizar la dispersión de recursos técnicos y humanos de una forma precisa.

Relación de Anexos

- 1. (17-ENE-2012) Acuerdo del Consejo General por el que se aprueba la implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares.
- 2. (23-ENE-2012) Recurso de reconsideración interpuesto por el representante propietario del Partido Acción nacional que se recibió el día 23 de enero de 2012, mismo al que se le asignó el número de expediente IEQ/R/003/2012.
- 3. (15-FEB-2012) La Resolución IEQ/R/003/2012-P, aprobada en sesión extraordinaria de fecha 15 de febrero de 2012, que modifica el acuerdo de Consejo General respecto a la implementación del PREP aprobado en sesión extraordinaria el 17 de enero de 2012.
- 4. (2-FEB-2012) Proyecto de dictamen que emite la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares, a efecto de proponer el Reglamento de la propia Comisión.
- 5. (15-FEB-2012) Acuerdo del Consejo General relativo al dictamen emitido por la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012, a efecto de proponer al Consejo General el Reglamento de la Propia Comisión.
- **6. (22-FEB-2012)** Proyecto de dictamen que emite la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012, relativo a la Normatividad del Programa de Resultados Electorales Preliminares del proceso electoral 2012.
- 7. (29-FEB-2012) Acuerdo del Consejo general del Instituto Electoral de Querétaro, por el que se aprueba la Normatividad del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012; y que contiene la propia normatividad del PREP.
- **8. (15-ABRIL-2012)** Procedimiento de selección y reclutamiento del personal operativo del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012.
- 9. (30-MAYO-2012) Listado definitivo de los capturistas, acopiadores y validadores contratados.
- **10. (01-JULIO-2012)** Acta de fe de hechos notarial que certifica la puesta en ceros del PREP el día de la jornada electoral.



INSTITUTO ELECTORAL DE QUERÉTARO CONSEJO GENERAL

Lic. José Vidal Uribe Concha

Presidente del Consejo General

Lic. Magdiel Hernández Tinajero

Secretario Ejecutivo del Consejo General

Profr. Alfredo Flores Ríos

Presidente de la Comisión de Organización Electoral y Presidente de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012

Lic. Demetrio Juaristi Mendoza

Presidente de la Comisión de Educación Cívica y Capacitación Electoral

Lic. María Esperanza Vega Mendoza

Presidenta de la Comisión de Control Interno

Lic. Yolanda Elías Calles Cantú

Presidenta de la Comisión de Fortalecimiento del Régimen de Partidos y Secretaria de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012

Mtro. Carlos Alfredo de los Cobos Sepúlveda

Presidente de la Comisión de Editorial y Biblioteca, y Vocal de la Comisión Transitoria para la supervisión de la ejecución del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2012

REPRESENTANTES DE PARTIDOS POLÍTICOS Y COALICIÓN

Lic. Greco Rosas Méndez

Representante del Partido Acción Nacional

Lic. Leonel Rojo Montes

Representante del Partido Revolucionario Institucional

Prof. Eduardo León Chain

Representante del Partido de la Revolución Democrática

Lic. José Luis Aguilera Ortiz

Representante del Partido Movimiento Ciudadano

Profr. Óscar Arturo Rodríguez Cervantes

Representante del Partido Nueva Alianza

Lic. Perla Patricia Flores Suárez

Representante del Partido Verde Ecologista de México

Lic. Citlalli Navarro del Rosario

Representante del Partido del Trabajo

Lic. Noberto Alvarado Alegría

Representante de la Coalición Compromiso por Querétaro

Lic. Carlos Rubén Eguiarte Mereles

Director General

