

## INSTITUTO ELECTORAL DEL ESTADO DE MÉXICO

### COMISIÓN ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN DEL PROGRAMA DE RESULTADOS ELECTORALES PRELIMINARES Y CONTEOS RÁPIDOS DEL CONSEJO GENERAL

#### ACUERDO N°. IEEM/CEPREPyCR/01/2017

Por el que se propone a la Junta General la designación del Ente Auditor del Sistema Informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares.

Visto, por los integrantes de la Comisión Especial para la atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares y Conteos Rápidos del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México, el proyecto de Acuerdo presentado por el Secretario Técnico; y

#### RESULTANDO

- 1.- Que el treinta y uno de mayo de dos mil dieciséis, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México "Gaceta del Gobierno", el Decreto número 85, emitido por la H. "LIX" Legislatura Local, por el que se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones del Código Electoral del Estado de México (CEEM).
- 2.- Que el siete de septiembre de dos mil dieciséis, el Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México (IEEM), celebró sesión solemne por la que dio inicio formalmente el Proceso Electoral para elegir al Gobernador Constitucional del Estado de México, para el periodo comprendido del 16 de septiembre de 2017 al 15 de septiembre de 2023.
- 3.- Que en sesión extraordinaria del siete de septiembre de dos mil dieciséis, el Consejo General del Instituto Nacional Electoral (INE), aprobó el Acuerdo INE/CG661/2016, denominado: "Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral por el que se aprueba el Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral".

En los Puntos Primero y Sexto del referido Acuerdo se estableció:

**"Primero.** Se aprueba el Reglamento de Elecciones y sus anexos en los términos que se presenta.

...

**Sexto.** El Reglamento y sus anexos entrarán en vigor a partir de su aprobación y junto con este Acuerdo deberán publicarse de inmediato en el Diario Oficial de la Federación”.

- 4.- Que la H. “LIX” Legislatura Local expidió el doce de septiembre de dos mil dieciséis, el Decreto número 124, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México “Gaceta del Gobierno” en la misma fecha, en donde se convoca a los ciudadanos del Estado de México y a los partidos políticos con derecho a participar en la elección ordinaria para elegir al Gobernador Constitucional del Estado de México, para el periodo comprendido del 16 de septiembre de 2017 al 15 de septiembre de 2023.
- 5.- Que en sesión ordinaria celebrada el veintidós de septiembre de dos mil dieciséis, el Consejo General del IEEM, aprobó el Acuerdo IEEM/CG/83/2016, por el que creó la Comisión Especial para la atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) y Conteos Rápidos; la cual quedó integrada de la siguiente forma: Presidenta, Consejera Electoral Mtra. Palmira Tapia Palacios; como integrantes, los Consejeros Electorales, Mtro. Miguel Ángel García Hernández y Mtro. Saúl Mandujano Rubio; un representante propietario y suplente de cada partido político acreditado o registrado ante el Consejo General; y, como Secretario Técnico el Secretario Ejecutivo.

En el Considerando XXVII, se estableció entre otros aspectos, como Motivo de creación y dos de sus objetivos, los siguientes:

**“Motivo de Creación**

*Contar con una Comisión que auxilie al Consejo General en la coordinación de las actividades relativas a la implementación y operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), así como para la realización de los conteos rápidos, en la elección de Titular del Poder Ejecutivo del Estado de México.*

**Objetivos**

- ...
- *Verificar la aplicación del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, en relación a la implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP); así como en el diseño, implementación, operación de los Conteos Rápidos.*
- *Vigilar que quienes operen el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) garanticen su correcto funcionamiento para proporcionar a la ciudadanía, información veraz y oportuna de los resultados preliminares de la elección de Titular del Ejecutivo del*

*Estado de México; así como de quienes operen los Conteos Rápidos, para los mismos fines.*

• ...”

- 6.- Que en fecha seis de octubre de dos mil dieciséis, en cumplimiento al Acuerdo referido en el Resultando que antecede, se celebró la Sesión de Instalación de la Comisión Especial para la atención del PREP y Conteos Rápidos.
- 7.- Que en sesión extraordinaria celebrada el veintiuno de octubre de dos mil dieciséis, la Comisión aprobó el acuerdo IEEM/CEPREPyCR/01/2016, por el que se propone al Consejo General la designación de la Unidad de Informática y Estadística como instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP; así como de su implementación y operación.
- 8.- Que en sesión extraordinaria celebrada el cuatro de noviembre de dos mil dieciséis, el Consejo General del IEEM aprobó el acuerdo IEEM/CG/93/2016, por el que designa a la Unidad de Informática y Estadística como instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, así como de su implementación y operación, en el proceso electoral 2016-2017.
- 9.- Que mediante oficio IEEM/UIE/0016/2017, de fecha doce de enero del presente año, el Jefe de la Unidad de Informática y Estadística, Titular de la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP y Secretario Técnico del COTAPREP, remitió a la Secretaría Técnica de la Comisión la propuesta para la designación del Ente Auditor del Sistema Informático del PREP.
- 10.- Que en sesión extraordinaria celebrada el 13 de enero del presente año, la Comisión discutió y analizó la propuesta para que la Junta General designe el ente auditor del sistema informático del PREP.

Por lo anterior; y

## CONSIDERANDO

- I. Que el artículo 41, párrafo segundo, Base V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que la organización de las

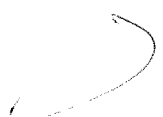
elecciones es una función estatal que se realiza a través del INE y de los Organismos Públicos Locales (OPL).

Por su parte, la Base antes citada, en su Apartado B, inciso a), numeral 5, prevé que para los procesos electorales federales y locales corresponde al INE, en los términos que establecen la propia Constitución y las leyes, entre otros aspectos, lo relativo a las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares y conteos rápidos.

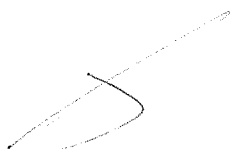
Asimismo, el Apartado C, párrafo primero, numeral 8, de la Base referida, determina que en las entidades federativas, las elecciones locales estarán a cargo de OPL en los términos que señala la propia Constitución, que ejercerán entre otras funciones, las relacionadas a los resultados preliminares y conteos rápidos, conforme a los lineamientos establecidos en el Apartado B, de la propia Base.

- II. Que el artículo 32, numeral 1, inciso a), fracción V, de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LEGIPE), señala como atribución del INE para los procesos electorales federales y locales, entre otras, el establecimiento de las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares y conteos rápidos.
- III. Que el artículo 98, numerales 1 y 2, de la LEGIPE, dispone que los OPL están dotados de personalidad jurídica y patrimonio propios; gozarán de autonomía en su funcionamiento e independencia en sus decisiones, en los términos previstos por la Constitución General, la propia Ley, las constituciones y leyes locales; serán profesionales en su desempeño; se regirán por los principios de certeza, imparcialidad, independencia, legalidad, máxima publicidad y objetividad; y que son autoridad en la materia electoral, en los términos que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la referida ley y las leyes locales correspondientes.
- IV. Que de conformidad con el artículo 104, numeral 1, incisos a), f) y k) de la LEGIPE, corresponde a los OPL:
  - Aplicar las disposiciones generales, reglas, lineamientos, criterios y formatos que, en ejercicio de las facultades que le confiere la Constitución Federal y dicha Ley, establezca el INE.
  - Llevar a cabo las actividades necesarias para la preparación de la jornada electoral.

- Implementar y operar el PREP de las elecciones que se lleven a cabo en la entidad, de conformidad con las reglas, lineamientos, criterios y formatos que para el efecto emita el INE.
- V. Que el artículo 219, numerales 1 al 3 de la misma Ley prevé:
- Que el PREP es el mecanismo de información electoral encargado de proveer los resultados preliminares y no definitivos, de carácter estrictamente informativo a través de la captura, digitalización y publicación de los datos asentados en las Actas de Escrutinio y Cómputo de las casillas que se reciben en los Centros de Acopio y Transmisión de Datos autorizados por el INE o por los OPL.
  - Que el INE emitirá las reglas, lineamientos y criterios en materia de resultados preliminares, a los que se sujetarán los OPL en las elecciones de su competencia.
  - Que su objetivo será el de informar oportunamente bajo los principios de seguridad, transparencia, confiabilidad, credibilidad e integridad de los resultados y la información en todas sus fases al Consejo General del INE, los OPL, los partidos políticos, coaliciones, candidatos, medios de comunicación y a la ciudadanía.
- VI. Que el artículo 305, numeral 4, del mismo ordenamiento legal, señala que el PREP será un programa único, cuyas reglas de operación serán emitidas por el INE con obligatoriedad para sus órganos y los de los OPL.
- VII. Que el artículo 1, numerales 1 y 2, del Reglamento de Elecciones del INE, establece que el mismo tiene por objeto regular las disposiciones aplicables en materia de instituciones y procedimientos electorales, así como la operación de los actos y actividades vinculados al desarrollo de los procesos electorales que corresponde realizar, en el ámbito de sus respectivas competencias, al INE y a los OPL de las entidades federativas; y que su observancia es general y obligatoria para el INE, los OPL de las entidades federativas, en lo que corresponda; los partidos políticos, precandidatos, aspirantes a candidatos independientes, candidatos, así como para las personas físicas y morales vinculadas a alguna etapa o procedimiento regulado en dicho ordenamiento.



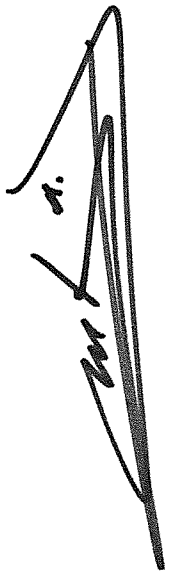
- VIII. Que el artículo referido en el considerando anterior, en su numeral 7, señala que las disposiciones contenidas en los Anexos del Reglamento de Elecciones del INE forman parte integral del mismo y, en su conjunto, son complementarias de lo dispuesto en la LEGIPE y en la Ley General de Partidos Políticos.
- IX. Que conforme al artículo 336, numeral 1, del Reglamento en cita, las disposiciones contenidas en el Capítulo II, del Título III, tienen por objeto establecer las bases y los procedimientos generales para la implementación y operación del PREP; y son aplicables para el INE y los OPL, en sus respectivos ámbitos de competencia, así como para todas las personas que participen en las etapas de implementación, operación y evaluación de dicho programa.
- X. Que de acuerdo con el artículo 338, numeral 2, inciso b), fracción I, del Reglamento en aplicación, será responsabilidad de los OPL, con base en sus atribuciones legales y cuando se trate de la elección de Gobernador o Jefe de Gobierno, la implementación y operación del PREP.
- XI. Que los artículos 338, numeral 3 y 339, numeral 1, inciso a), del Reglamento de referencia, señalan que el Consejo General del INE y el Órgano Superior de Dirección de los OPL, en el ámbito de sus respectivas competencias, y considerando la elección de que se trate, deberán acordar entre otros aspectos, la designación o ratificación de la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, cuando menos seis meses antes del día de la jornada electoral.
- XII. Que de conformidad con el artículo 346, numeral 1 y 2 del Reglamento en cita, el INE y los OPL, en el ámbito de su competencia, deberán implementar un sistema informático para la operación del PREP. El sistema, ya sea propio o desarrollado por terceros, será independiente y responsabilidad de cada una de dichas autoridades; además, deberá cumplir las etapas mínimas señaladas en el Anexo 13 del Reglamento.
- XIII. En ese sentido, el artículo 347, numeral 1 del Reglamento de referencia, establece que el INE y los OPL deberán someter su sistema informático a una auditoría de verificación y análisis, para lo cual se deberá designar un ente auditor. El alcance de la auditoría deberá cubrir, como mínimo, los puntos siguientes:



- Pruebas funcionales de caja negra al sistema informático para evaluar la integridad en el procesamiento de la información y la generación de resultados preliminares.
- Análisis de vulnerabilidades, considerando al menos pruebas de penetración y revisión de configuraciones a la infraestructura tecnológica del PREP.

Asimismo, el numeral 2 del artículo en mención determina que para la designación del ente auditor se dará preferencia a instituciones académicas o de investigación y deberá efectuarse a más tardar, cuatro meses antes del día de la jornada electoral. El ente auditor deberá contar con experiencia en la aplicación de auditorías con los alcances establecidos en el numeral anterior.

- XIV.** Que de acuerdo a lo señalado en el numeral 5 de los Lineamientos del PREP, del Anexo 13 del Reglamento en cita, la auditoría de verificación y análisis del sistema informático que será utilizado en la implementación y operación del PREP, se deberá realizar con la finalidad de evaluar la integridad, disponibilidad y seguridad en el procesamiento de la información y la generación de los resultados conforme a la normativa aplicable y vigente.
- XV.** Que el numeral 6 de los citados Lineamientos, señala que el INE y los OPL, deberán incorporar en el desarrollo de su sistema informático, la función requerida para generación y almacenamiento de bitácoras que faciliten los procedimientos de verificación, análisis y auditoría del sistema.
- XVI.** Que de conformidad a lo señalado en el numeral 7, de los Lineamientos de referencia, el personal del ente responsable de llevar a cabo la auditoría deberá contar con experiencia en auditorías a sistemas informáticos, conforme al alcance especificado en el Reglamento, así como apearse a una metodología y conducirse con imparcialidad.
- XVII.** Que el numeral 8, de los Lineamientos en comento, establecen que en todos los casos, se deberá formalizar un instrumento jurídico donde se establezcan las cláusulas que el INE y los OPL pacten con el ente auditor, con el propósito de que se realice la auditoría. El INE y los OPL, en el instrumento jurídico, deberán establecer al ente auditor, como mínimo los siguientes elementos:



- Los alcances mínimos de la auditoría, establecidos en el Anexo 13 del Reglamento de Elecciones;
- Metodología;
- Un plan de trabajo base que establezca las actividades, fechas, responsabilidades, así como los recursos necesarios para llevarla a cabo;
- La información que la autoridad electoral administrativa pone a disposición del ente auditor, salvaguardando en todo momento los derechos de la propiedad intelectual;
- Las obligaciones de las partes;
- Las fechas, contenido y términos en los que se presentarán los informes de la auditoría tanto parciales y final como de evaluación de la operación del PREP, por parte del ente auditor;
- La vigencia de dicho instrumento jurídico; y,
- La posibilidad de que el instrumento jurídico pueda modificarse siempre y cuando las partes estén de acuerdo y manifiesten su consentimiento por escrito.

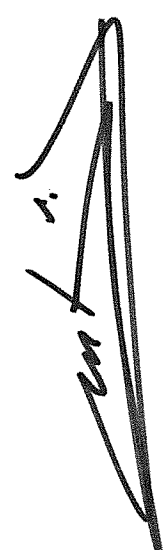
**XVIII.** Que el numeral 9, de los Lineamientos del PREP dispone que la auditoría deberá ejecutarse sobre todos los módulos del sistema informático previo al inicio de los simulacros. Si de las pruebas y simulacros resultara necesario realizar ajustes al sistema, esto deberá hacerse del conocimiento del ente auditor para contar con un margen de tiempo que permita aplicar las medidas que resulten necesarias y se garantice que el sistema auditado sea el que opere para el PREP.

**XIX.** En ese sentido, el numeral 10, de los Lineamientos en cita establece que el ente auditor deberá presentar informes de la auditoría debiendo considerar tres modelos básicos:

- Informes parciales: referentes a los resultados emitidos durante el proceso de auditoría, los cuales tendrán calidad de reservados en términos de las disposiciones aplicables en materia de transparencia y acceso a la información. Deberán incluir, al menos lo siguiente: a) Los criterios utilizados para la auditoría; b) El método para clasificar los hallazgos que permitan priorizar su atención; c) Los hallazgos identificados y clasificados, y d) Las posibles recomendaciones que permitan, al INE o a los OPL, atenderlos.



- Informe final: correspondiente a los resultados finales de la auditoría, el cual deberá publicarse en el portal oficial del INE o del OPL, a más tardar un día antes de la Jornada Electoral.
  - Informe de evaluación de la operación: considera el cierre de operaciones del PREP, así como la etapa de evaluación del mismo.
- XX.** Que el numeral 33, fracción V, de los Lineamientos de referencia, dispone que para fines de seguimiento, los OPL deberán remitir al INE, el documento a través del cual se designa al ente auditor, dentro de los quince días posteriores a la fecha de designación.
- XXI.** Que en términos del artículo 11, párrafos primero y décimo tercero, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, la organización, desarrollo y vigilancia de los procesos electorales para las elecciones de Gobernador, Diputados a la Legislatura del Estado y miembros de Ayuntamientos es una función que se realiza a través del INE y el Organismo Público Electoral del Estado de México, denominado Instituto Electoral del Estado de México, y que tendrá a su cargo, además de las que determine la ley de la materia, las actividades relativas a los resultados preliminares y conteo rápido.
- XXII.** Que el artículo 168, párrafos primero y tercero, fracciones I y XI, del CEEM, establece que el IEEM es el organismo público dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, autónomo en su funcionamiento e independiente en sus decisiones, responsable de la organización, desarrollo y vigilancia de los procesos electorales; que tiene, entre otras, las funciones siguientes:
- Aplicar las disposiciones generales, lineamientos, criterios y formatos que en ejercicio de sus facultades le confiere la Constitución Federal, la LEGIPE, la Constitución Local y la normativa aplicable.
  - Implementar y operar el PREP de las elecciones locales, de conformidad con las reglas, lineamientos, criterios y formatos que para el efecto emita el INE.
- XXIII.** Que el artículo 169, párrafo primero, del CEEM, determina que el IEEM se regirá para su organización, funcionamiento y control por las disposiciones constitucionales relativas, las que emita el INE, las que le resulten aplicables y las del propio Código.



- XXIV.** Que de conformidad con artículo 171, fracción IV, del CEEM, este Instituto tiene entre sus fines, en el ámbito de sus atribuciones, garantizar la celebración periódica y pacífica de las elecciones para renovar a los integrantes del Poder Legislativo, del titular del Poder Ejecutivo y los integrantes de los ayuntamientos.
- XXV.** Que el artículo 193, fracción X, del Código, indica que la Junta General tiene las atribuciones que le confiera el propio Código, el Consejo General o su Presidente.
- XXVI.** Que de conformidad con el artículo 182, párrafo segundo, del CEEM, en la preparación del proceso para elegir Gobernador del Estado, el Consejo General celebrará sesión para dar inicio al proceso electoral la primera semana de septiembre del año anterior al de la elección.
- XXVII.** Que en términos de lo previsto por los artículos 183, párrafos primero al tercero, así como en su fracción II, del CEEM, 1.3, fracción II y 1.4 párrafo segundo del Reglamento para el Funcionamiento de las Comisiones del Consejo General del IEEM:
- El Consejo General integrará las comisiones que considere necesarias para el desempeño de sus atribuciones.
  - Las comisiones serán integradas, por tres consejeros designados por el Consejo General con voz y voto, por los representantes de los partidos con voz y un secretario técnico que será designado por el Consejo General en función de la Comisión de que se trate.
  - La aprobación de todos los acuerdos y dictámenes deberá ser con el voto de al menos dos de los integrantes, y preferentemente con el consenso de los partidos y coaliciones.
  - Las comisiones especiales serán aquéllas que se conformarán para la atención de las actividades sustantivas del Instituto que por su especial naturaleza, no tienen el carácter de permanente.
- XXVIII.** Que en términos del Considerando X del presente Acuerdo, la implementación y operación del PREP es responsabilidad del IEEM, cuando se trate de la elección de Gobernador, como es el caso.

En ese sentido y en términos del punto primero del Acuerdo IEEM/CG/83/2016, de creación de esta Comisión Especial, uno de sus objetivos es vigilar que quienes operen el PREP garanticen su correcto funcionamiento para proporcionar a la ciudadanía,

información veraz y oportuna de los resultados preliminares de la elección de Titular del Ejecutivo del Estado de México.

En consecuencia, esta Comisión, una vez analizada y discutida la propuesta referida en el resultando 10 del presente acuerdo, advierte que, de acuerdo con la información contenida en la semblanza curricular proporcionada por la Unidad de Informática y Estadística, misma que se anexa al presente, la Institución cuenta con experiencia en la aplicación de auditorías con los alcances establecidos en la normatividad aplicable, así como, con los requerimientos técnicos necesarios para llevarla cabo, cumpliendo con los requisitos previstos en el artículo 347 del Reglamento de Elecciones del INE, así como en el numeral 7 de los Lineamientos del PREP, por tanto estima procedente proponer a la Junta General la designación del Centro Tecnológico Aragón, de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México como Ente Auditor del Sistema Informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares, para el proceso electoral 2016-2017.

En mérito de lo expuesto, fundado y con base en lo dispuesto por los artículos 183 del CEEM, 1.3, fracción II, 1.8, 1.9 y 1.10, del Reglamento para el Funcionamiento de las Comisiones del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México; se expiden los siguientes Puntos de:

## ACUERDO

**PRIMERO.-** Se propone a la Junta General la designación de Centro Tecnológico Aragón, de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México como Ente Auditor del Sistema Informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares, para el proceso electoral 2016-2017, en términos de lo establecido en el Considerando XXVIII del presente Acuerdo.

**SEGUNDO.-** Sométase a la consideración de la Junta General de este Instituto, el presente Acuerdo y su anexo para su aprobación definitiva, en su caso.

Así lo aprobaron por unanimidad de votos, la Consejera y los Consejeros Electorales integrantes de la Comisión Especial para la atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares y Conteos Rápidos del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México, en Sesión

Extraordinaria celebrada en la ciudad de Toluca de Lerdo, Estado de México, el día 13 de enero de dos mil diecisiete y firmándose para constancia legal, conforme a lo dispuesto por los artículos 183, del Código Electoral del Estado de México y 1.8, fracción X; 1.9, fracción XIV y 1.10, fracción X, del Reglamento para el Funcionamiento de las Comisiones del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México.

**"TÚ HACES LA MEJOR ELECCIÓN"  
A T E N T A M E N T E**



**MTRA. PALMIRA TAPIA PALACIOS  
CONSEJERA ELECTORAL Y  
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN**



**MTRO. MIGUEL ÁNGEL GARCÍA  
HERNÁNDEZ  
CONSEJERO ELECTORAL E  
INTEGRANTE DE LA COMISIÓN**



**MTRO. SAÚL MANDUJANO RUBIO  
CONSEJERO ELECTORAL E  
INTEGRANTE DE LA COMISIÓN**



**MTRO. FRANCISCO JAVIER LÓPEZ CORRAL  
SECRETARIO TÉCNICO**

Toluca de Lerdo, México, 12 de enero de 2017  
IEEM/UIE/0016/2017

**MAESTRO**

**FRANCISCO JAVIER LÓPEZ CORRAL**

**SECRETARIO EJECUTIVO Y SECRETARIO TÉCNICO DE LA  
COMISIÓN ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN DEL PROGRAMA DE  
RESULTADOS ELECTORALES PRELIMINARES Y CONTEOS RÁPIDOS**

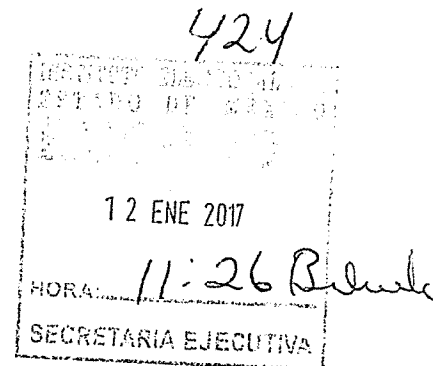
En relación con el Proceso Electoral Ordinario 2016-2017, respetuosamente propongo al Centro Tecnológico Aragón de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, como el ente auditor del sistema informático del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) que operará durante la elección de Gobernador Constitucional del Estado de México.

Lo anterior, en virtud de que dicho Centro realizó las auditorías al sistema informático del PREP del Instituto Electoral del Distrito Federal en 2015 y del OPLE Veracruz en 2016, además de haber llevado a cabo el "Análisis y capacitación de seguridad en el procesamiento de datos del proceso electoral en el Instituto Electoral del Estado de México" en 2011.

Le reitero la seguridad de mi consideración distinguida.

**"TÚ HACES LA MEJOR ELECCIÓN"  
ATENTAMENTE**

**JUAN JOSÉ RIVAUD GALLARDO  
TITULAR**



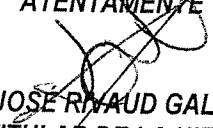
c.c.p. Mtra. Palmira Tapia Palacios, Consejera Electoral y Presidenta de la CEPREPyCR.  
c.c.p. Archivo/Minutario.

Toluca de Lerdo, México, 16 de enero de 2017  
T/UIE/17/2017

**MAESTRO**  
**FRANCISCO JAVIER LÓPEZ CORRAL,**  
**SECRETARIO EJECUTIVO Y SECRETARIO TÉCNICO DE LA COMISIÓN ESPECIAL**  
**PARA LA ATENCIÓN DEL PREP Y CONTEOS RÁPIDOS**

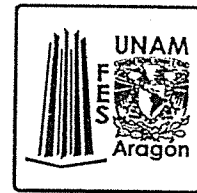
Atendiendo su solicitud vertida en la tarjeta número CEPREPyCR/T/008/2017, respetuosamente adjunto para los efectos procedentes, una breve semblanza curricular elaborada por el propio Centro Tecnológico Aragón de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México.  
Le reitero la seguridad de mi consideración distinguida.

**"TÚ HACES LA MEJOR ELECCIÓN"**  
**ATENTAMENTE**

  
**JUAN JOSÉ RIVAUD GALLARDO**  
**TITULAR DE LA UIE Y**  
**SECRETARIO TÉCNICO DEL COTECORA**

562  
INSTITUTO ELECTORAL DEL ESTADO DE MÉXICO  
RECORRIDO DE  
16 ENE 2017  
HORA: 10:37  
SECRETARÍA EJECUTIVA

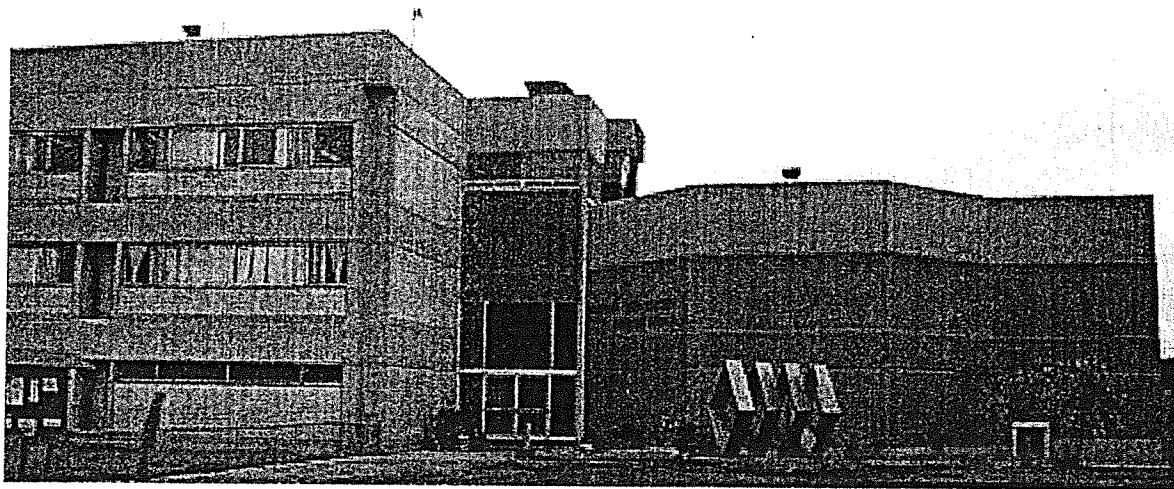
c.c.p. Lic. Pedro Zamudio Godínez, Consejero Presidente.  
c.c.p. Mtra. Palmira Tapia Palacios, Consejera Electoral y Presidenta de la CEPREPyCR.  
c.c.p. Archivo/Minutario  
Paseo Colliocan No. 944, Col. Santa Ana Tlapatliltlan,  
C.P. 50160 Toluca, Estado de México, Tel. (01722) 2 75 73 00



# Centro Tecnológico Aragón

## ANTECEDENTES

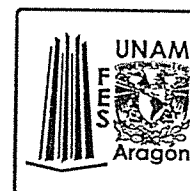
El Centro Tecnológico Aragón inicia sus actividades en septiembre de 1996, con el objetivo de ser líderes en el desarrollo de soluciones a problemas reales por medio de la aplicación de nuevas tecnologías, la ciencia y la ingeniería.



El Centro Tecnológico Aragón cumple con actividades académicas y de investigación dentro de la FES, además de impulsar la vinculación con el sector industrial y diversas instancias gubernamentales, cuyos resultados se dirigen hacia los requerimientos de industria y organizaciones para fines específicos.

También propicia procesos de formación académica que en el ejercicio teórico práctico involucren a investigadores, profesores, y alumnos de alto rendimiento en trabajos de relación universidad-industria al resolver problemas concretos, para constituir dinámicas de actualización y fortalecimiento curricular de impacto directo para su entorno. La labor de consultoría es otra de sus tareas fundamentales.

Dicho centro cuenta con una amplia planta docente de académicos y estudiantes quienes desarrollan un amplio número de proyectos encaminados hacia la innovación tecnológica.



Sus áreas principales de enfoque radican en disciplinas como:

- Ingeniería de software.
- Seguridad informática.
- Bases de datos.
- Visualización científica.
- Cómputo de alto rendimiento.
- Sistemas móviles.
- Sistemas distribuidos.
- Integración de tecnologías.

Cuenta con experiencia en diversos organismos como lo son la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (SEMOVI), el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) y la Comisión Ambiental Metropolitana en la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA) y la Secretaría de Ecología del Estado de México (SEEM), así como un par de proyectos para los Institutos Electorales del Distrito Federal y del Estado de México.

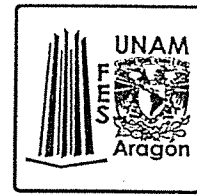
Dentro del área de cómputo y tecnologías de la información el Centro Tecnológico cuenta con dos laboratorios:

- Laboratorio de Cómputo
- Laboratorio de Seguridad Informática

El Centro Tecnológico ha participado en varios proyectos en el ámbito electoral, entre los que destacan:

- Participación en el desarrollo de un prototipo de urna electrónica (IEDF).
- Construcción de 60 urnas en colaboración con el IPN, la UAM y el IEDF.
- Apoyar al IEDF en el desarrollo de software para elecciones vecinales y presupuesto participativo.
- Análisis y Capacitación de seguridad en el procesamiento de datos del Proceso Electoral en el Instituto Electoral del Estado de México.
- Auditoría de software a los sistemas del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2015 (PREP) y Conteos rápidos para el IEDF.
- Auditoría de software a los sistemas del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2016 (PREP) y Conteos rápidos para el OPLE Veracruz.





## PLAN EJECUTIVO DE TRABAJO PARA EL PROYECTO DE AUDITORÍA DE SOFTWARE A LOS SISTEMAS DEL PROGRAMA DE RESULTADOS ELECTORALES PRELIMINARES (PREP) 2017 PARA ELECCIONES DE GOBERNADOR DEL ESTADO DE MÉXICO

### FASES DEL PROYECTO

El proyecto de auditoría se divide en dos fases, las cuales son realizadas en simultáneo:

- Revisión de funcionalidad
- Pruebas de seguridad

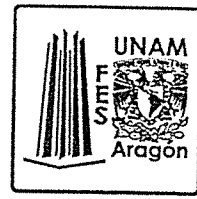
### REVISIÓN DE FUNCIONALIDAD

Los objetivos a considerar durante la revisión de funcionalidad del sistema PREP son los siguientes:

- Revisar los aplicativos en términos de calidad de Ingeniería de Software
- Probar todos los aplicativos en términos de funcionalidad.

#### Actividades rectoras:

- Levantamiento de información de los requerimientos del sistema de software a revisar.
- Documentación de los controles internos implementados durante el desarrollo del sistema.
- Revisar que las funcionalidades se cumplan al 100%.
- Revisar la documentación del ciclo de vida del sistema.
- Revisar e implementar los casos de prueba para los aplicativos y verificar que realiza exclusivamente las operaciones y funciones para las cuales fue diseñado.
- Revisar el código fuente en términos de buenas prácticas de programación.
- Desarrollar reportes y propuestas de mejora para aumentar la calidad de los aplicativos.



## PRUEBAS DE SEGURIDAD

Los objetivos a considerar durante las pruebas de seguridad a la infraestructura del sistema PREP son los siguientes:

- Realizar el análisis de vulnerabilidades y pruebas de penetración en la infraestructura que soporta el PREP.
- Identificar el grado de visibilidad o exposición desde la red interna y externa de la infraestructura del Instituto Electoral del Estado de México.
- Identificar los riesgos en caso de que exista un intento de intrusión.

### Alcance:

- **Pruebas de penetración de caja negra**, las cuales se realizarán desde la red externa (es decir, Internet) sin contar con información del cliente al sistema PREP.
- **Pruebas de penetración de caja gris**, las cuales se realizarán desde la red interna, es decir, desde el perfil de un usuario hostil conectado a la red del Instituto.
- **Pruebas de penetración de caja blanca**, las cuales se realizarán desde la red interna y contando con información proporcionada por el Instituto.

Asimismo, en esta fase se generan también entregables cuya finalidad es dar una perspectiva tanto técnica como ejecutiva acerca de los hallazgos encontrados durante las pruebas de penetración, así como las recomendaciones pertinentes para evitar que dichos hallazgos sigan representando una amenaza.