

# **Informe sobre el cumplimiento de la experiencia de los candidatos a ente auditor del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP)**

**Instancia Interna responsable de la implementación del PREP**

Febrero 2021

## Presentación

El artículo 347, numeral 1 del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, establece que el sistema informático del PREP se deberá someter a una auditoría de verificación y análisis, para lo cual el Instituto Tlaxcalteca de Elecciones deberá designar a un ente auditor. Asimismo, de conformidad con lo establecido en el numeral 5 del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones, relativo a los Lineamientos del PREP, 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.

La Instancia Interna es la responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP será la encargada de validar el cumplimiento de la experiencia del ente auditor, en este sentido se presenta un análisis de las propuestas de cada una de las instituciones y empresas candidatas a ente auditor del Programa de Resultados Electorales Preliminares del Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021.

El día 04 de febrero del año en curso, las instituciones educativas Escuela de Gobierno y Transformación Pública Tecnológico de Monterrey e Instituto Politécnico Nacional Centro de Investigación en Computación, remitieron sus propuestas técnicas y económicas para la contratación de servicios de auditoría que será utilizado en la implementación y operación del PREP y con fecha 06 de febrero se recibieron las propuestas técnicas y económicas para la contratación de servicios de auditoría de las empresas GT Terabyte, iNET Business and Technology Consulting S.A de C.V. y Quantum Mobile.

## Análisis

### Consideraciones previas

De conformidad con el Acuerdo ITE-CG 29/2020 del Consejo General del Instituto Tlaxcalteca de Elecciones por el que se ratifica la instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP, integrada por los Titulares de la Dirección de Organización Electoral, Capacitación y Educación Cívica, y del Área Técnica de Informática, en razón de que la Dirección de que se trata es la responsable de la logística y operación del PREP al concluir la jornada electoral, mientras que el Área Técnica es la encargada del diseño, desarrollo e implementación del sistema informático, conforme a las atribuciones y competencias determinadas en la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Tlaxcala y el Reglamento Interior de este Instituto Tlaxcalteca de Elecciones.

En este sentido, el análisis que se presenta se integra por dos apartados, el primero tiene que ver con el cumplimiento de los requisitos que establece el Reglamento de Elecciones y su Anexo 13, realizado por la Dirección de Organización Electoral, Capacitación y Educación Cívica y el segundo respecto a la propuesta técnica presentada por las instituciones académicas y las empresas, en concordancia con *el Anexo Técnico para la contratación del ente auditor del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021*, a cargo del Área Técnica de Informática.

### Marco jurídico

La Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales en su artículo 104 numeral 1 inciso k) señala que, corresponde a los Organismos Públicos Locales ejercer funciones en las siguientes materias:

*"k) Implementar y operar el Programa de Resultados Electorales Preliminares 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 Instituto;"*

Por otra parte, el Capítulo IX Del Programa de Resultados Electorales Preliminares del ordenamiento antes citado establece a la letra lo siguiente:

#### **"Artículo 219.**

**1.** *El Programa de Resultados Electorales Preliminares 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 Instituto o por los Organismos Públicos Locales.*

**2.** *El Instituto emitirá las reglas, lineamientos y criterios en materia de resultados preliminares, a los que se sujetarán los Organismos Públicos Locales en las elecciones de su competencia.*

**3.** *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, los Organismos Públicos Locales, los partidos políticos, coaliciones, candidatos, medios de comunicación y a la ciudadanía."*

La Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Tlaxcala en su artículo 51 fracción X establece que el Consejo General del Instituto Tlaxcalteca de Elecciones tendrá la atribución de:

*"X. Implementar y operar el Programa de Resultados Electorales Preliminares 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;"*

Ahora bien, respecto al tema en particular que nos ocupa que es la designación del Ente Auditor del PREP, el Reglamento de Elecciones en su artículo 347 establece:

**"1.** *El Instituto y los OPL deberán someter su sistema informático a una auditoría técnica para lo cual se deberá designar un ente auditor. El alcance de la auditoría deberá cubrir, como mínimo, los puntos siguientes:*

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

**2.** *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.*

**3.** *La instancia interna responsable de coordinar el desarrollo de las actividades del PREP será la encargada de validar el cumplimiento de la experiencia del ente auditor.*

*4. El ente auditor deberá presentar, previo a su designación, una propuesta técnico-económica que incluya el cronograma de las actividades a realizar y que cumpla con el anexo técnico que para tal efecto se establezca, el cual a su vez deberá considerar los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.*

*5. Posterior a su designación, el ente auditor deberá entregar al Instituto o al OPL, según corresponda, la aceptación formal de su designación.*

*6. El Instituto, a través de la instancia interna, será el encargado de vigilar el cumplimiento por parte del ente auditor, de las disposiciones que rigen al PREP, tratándose de elecciones federales, consultas populares federales y aquellas elecciones o PREP que corresponda al Instituto llevar a cabo. Lo mismo corresponderá a los OPL, a través de la instancia interna, tratándose de elecciones locales y ejercicios de participación ciudadana locales.”*

El Capítulo III del Anexo 13 del Reglamento de Elecciones correspondiente a los Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), establece lo siguiente:

### ***“Capítulo III De la Auditoría al Sistema Informático***

*5. 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.*

*6. El Instituto y los OPL, deberán incorporar en el desarrollo de su sistema informático, la función requerida para la generación y el almacenamiento de bitácoras que faciliten los procedimientos de verificación, análisis y auditoría del sistema.*

*7. 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 y el presente Anexo, así como apegarse a la metodología que se establezca en el instrumento jurídico a que se refiere el siguiente numeral y, conducirse con imparcialidad.*

*8. En todos los casos, se deberá formalizar un instrumento jurídico donde se establezcan las cláusulas que el Instituto y los OPL pacten con el ente auditor, con el propósito de que se realice la auditoría. Asimismo, dicho instrumento deberá estar acompañado del anexo técnico establecido, el cual a su vez deberá considerar los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.*

*El Instituto y los OPL, en el instrumento jurídico antes referido, deberán establecer al ente auditor, como mínimo los siguientes elementos:*

**I.** Los alcances mínimos de la auditoría, establecidos en el Reglamento y el presente Anexo;

**II.** Metodología;

**III.** Un plan de trabajo base que establezca las actividades, fechas, responsabilidades, así como los recursos necesarios para llevarla a cabo;

**IV.** La información que la autoridad electoral administrativa pone a disposición del ente auditor, salvaguardando en todo momento los derechos de la propiedad intelectual;

**V.** Las obligaciones de las partes;

**VI.** 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;

**VII.** La vigencia de dicho instrumento jurídico; y,

**VIII.** La posibilidad de que el instrumento jurídico pueda modificarse siempre y cuando las partes estén de acuerdo y manifiesten su consentimiento por escrito.

**9.** 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.

**10.** El ente auditor deberá presentar informes de la auditoría debiendo considerar tres modelos básicos:

**I.** 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 Instituto o a los OPL, atenderlos.

**II.** Informe final: correspondiente a los resultados finales de la auditoría, el cual deberá publicarse en el portal oficial del Instituto o del OPL, a más tardar un día antes de la Jornada Electoral.

**III.** Informe de evaluación de la operación del PREP: considera el cierre de operaciones del PREP, así como la etapa de evaluación del mismo.

**11.** *El OPL deberá asumir el costo de la auditoría tratándose de elecciones locales, en tanto que, tratándose de elecciones federales, el costo deberá ser cubierto por el Instituto. Para el caso de aquellas elecciones que se realicen por mandato de autoridad, el INE o los OPL, respectivamente, cubrirán el costo de la auditoría, salvo disposición en contrario."*

## **Cumplimiento de requisitos establecidos en el Reglamento de Elecciones y su Anexo 13 Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP).**

<b>IPN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN</b>	
<b>Ordenamiento, artículo, incisos y/o numerales</b>	<b>Cumplimiento</b>
347 numeral 2 del RE  Instituciones académicas o de investigación (preferentemente)	Si cumple
347 numerales 1 y 2 del RE  Contar con experiencia en la aplicación de auditorías con alcances en:  a) Pruebas funcionales de caja negra al sistema informático para evaluar la integridad en el procesamiento de la información y la generación de resultados preliminares.  b) Análisis de vulnerabilidades, considerando al menos pruebas de penetración y revisión de configuraciones a la infraestructura tecnológica del PREP.	Si cumple  Experiencia en auditoría de PREP: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Guerrero (2015 y 2018). Instituto Electoral del Estado de Guanajuato (2018).  Adicionalmente, ha participado en el desarrollo de aplicaciones y sistemas en los OPLE de Guerrero, Guanajuato, Tabasco y D.F., así como dependencias del gobierno federal como: SEDENA, SEGOB, RENAPO, SAT.
347 numeral 4 del RE  Deberá presentar, previo a su designación, una propuesta técnico-económica que incluya el cronograma de las actividades a realizar y que cumpla con el anexo técnico que para tal efecto se establezca, el cual a su vez deberá considerar los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.	Si cumple  Presentó propuesta técnico-económica, la cual incluye un cronograma de las actividades, en el que de forma general se incluyen los aspectos siguientes:  Pruebas de caja negra Pruebas de caja blanca y auditoría de código Validación de sistemas

	<p>Análisis de vulnerabilidades</p> <p>Pruebas de penetración</p> <p>Pruebas de denegación de servicio</p>
<p>Numeral 7 del Anexo 13 del RE</p> <p>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 y el presente Anexo.</p>	<p>Si cumple</p> <p>De los CV que remiten, los perfiles refieren experiencia en auditoría de PREP en los OPLE de Guerrero y Guanajuato. Así como, en auditoría a sistemas informáticos.</p>

<b>ESCUELA DE GOBIERNO Y TRANSFORMACIÓN PÚBLICA TECNOLÓGICO DE MONTERREY</b>	
<b>Ordenamiento, artículo, incisos y/o numerales</b>	<b>Cumplimiento</b>
<p>347 numeral 2 del RE</p> <p>Instituciones académicas o de investigación (preferentemente)</p>	<p>Si cumple</p>
<p>347 numerales 1 y 2 del RE</p> <p>Contar con experiencia en la aplicación de auditorías con alcances en:</p> <p>a) Pruebas funcionales de caja negra al sistema informático para evaluar la integridad en el procesamiento de la información y la generación de resultados preliminares.</p> <p>b) Análisis de vulnerabilidades, considerando al menos pruebas de penetración y revisión de configuraciones a la infraestructura tecnológica del PREP.</p>	<p>Si cumple</p> <p>Experiencia en auditoría de PREP.</p> <p>2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Electoral de Coahuila (IEC)</li> <li>• Comisión Estatal Electoral (CEE) de Nuevo León</li> </ul> <p>• 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Electoral de Coahuila (IEC)</li> <li>• Comisión Estatal Electoral (CEE) de Nuevo León (en las elecciones regulares y en las elecciones extraordinarias).</li> </ul> <p>2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Electoral de Coahuila (IEC)</li> </ul>
<p>347 numeral 4 del RE</p> <p>Deberá presentar, previo a su designación, una propuesta técnico-económica que incluya el cronograma de las actividades a realizar y que cumpla con el anexo técnico que para tal efecto</p>	<p>Si cumple</p> <p>Presentó propuesta técnico-económica, la cual incluye un cronograma de las actividades, en el que de forma general se incluyen los aspectos siguientes:</p>



se establezca, el cual a su vez deberá considerar los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.	<p>Análisis de vulnerabilidades</p> <p>Revisión de configuraciones</p> <p>Pruebas de penetración (pentest)</p> <p>Pruebas de negación de servicio</p> <p>Pruebas caja negra PREP</p> <p>Validación Sistema Informático</p>
<p>Numeral 7 del Anexo 13 del RE</p> <p>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 y el presente Anexo.</p>	<p>Si cumple</p> <p>De los CV que remiten, los perfiles refieren experiencia en auditoria de PREP en los OPLE de Coahuila y Nuevo León. Así como, en auditoria a sistemas informáticos.</p>

<b>INET Business and Technology Consulting</b>	
<b>Ordenamiento, artículo, incisos y/o numerales</b>	<b>Cumplimiento</b>
<p>347 numeral 2 del RE</p> <p>Instituciones académicas o de investigación (preferentemente)</p>	No cumple
<p>347 numerales 1 y 2 del RE</p> <p>Contar con experiencia en la aplicación de auditorías con alcances en:</p> <p>a) Pruebas funcionales de caja negra al sistema informático para evaluar la integridad en el procesamiento de la información y la generación de resultados preliminares.</p> <p>b) Análisis de vulnerabilidades, considerando al menos pruebas de penetración y revisión de configuraciones a la infraestructura tecnológica del PREP.</p>	No cumple
<p>347 numeral 4 del RE</p> <p>Deberá presentar, previo a su designación, una propuesta técnico-económica que incluya el cronograma de las actividades a realizar y que cumpla con el anexo técnico que para tal efecto se establezca, el cual a su vez deberá considerar</p>	<p>Si cumple</p> <p>Presentó propuesta técnico-económica, la cual incluye un cronograma de las actividades, en el que de forma general se incluyen los aspectos siguientes:</p> <p>Pruebas de caja negra</p>

los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.	Validación de sistemas Análisis de vulnerabilidades Pruebas de penetración Pruebas de denegación de servicio
<p>Numeral 7 del Anexo 13 del RE</p> <p>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 y el presente Anexo.</p>	<p>No cumple</p> <p>De los CV que remiten, los perfiles refieren experiencia en auditoría a sistemas informáticos principalmente en la iniciativa privada.</p>

<b>GTTERABYTE</b>	
<b>Ordenamiento, artículo, incisos y/o numerales</b>	<b>Cumplimiento</b>
<p>347 numeral 2 del RE</p> <p>Instituciones académicas o de investigación (preferentemente)</p>	No cumple
<p>347 numerales 1 y 2 del RE</p> <p>Contar con experiencia en la aplicación de auditorías con alcances en:</p> <p>a) Pruebas funcionales de caja negra al sistema informático para evaluar la integridad en el procesamiento de la información y la generación de resultados preliminares.</p> <p>b) Análisis de vulnerabilidades, considerando al menos pruebas de penetración y revisión de configuraciones a la infraestructura tecnológica del PREP.</p>	No cumple
<p>347 numeral 4 del RE</p> <p>Deberá presentar, previo a su designación, una propuesta técnico-económica que incluya el cronograma de las actividades a realizar y que cumpla con el anexo técnico que para tal efecto se establezca, el cual a su vez deberá considerar los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.</p>	<p>Si cumple</p> <p>Presentó propuesta técnico-económica, la cual incluye un cronograma de las actividades, en el que de forma general se incluyen los aspectos siguientes:</p> <p>Pruebas de caja negra Validación de sistemas Análisis de vulnerabilidades</p>

	Pruebas de denegación de servicio
<p>Numeral 7 del Anexo 13 del RE</p> <p>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 y el presente Anexo.</p>	<p>No cumple</p> <p>De los CV que remiten, los perfiles refieren experiencia en auditoría a sistemas informáticos principalmente en la iniciativa privada.</p>

<b>QUANTUM</b>	
<b>Ordenamiento, artículo, incisos y/o numerales</b>	<b>Cumplimiento</b>
<p>347 numeral 2 del RE</p> <p>Instituciones académicas o de investigación (preferentemente)</p>	No cumple
<p>347 numerales 1 y 2 del RE</p> <p>Contar con experiencia en la aplicación de auditorías con alcances en:</p> <p>a) Pruebas funcionales de caja negra al sistema informático para evaluar la integridad en el procesamiento de la información y la generación de resultados preliminares.</p> <p>b) Análisis de vulnerabilidades, considerando al menos pruebas de penetración y revisión de configuraciones a la infraestructura tecnológica del PREP.</p>	No cumple
<p>347 numeral 4 del RE</p> <p>Deberá presentar, previo a su designación, una propuesta técnico-económica que incluya el cronograma de las actividades a realizar y que cumpla con el anexo técnico que para tal efecto se establezca, el cual a su vez deberá considerar los requisitos mínimos establecidos por el Instituto.</p>	<p>Si cumple</p> <p>Presentó propuesta técnico-económica, la cual incluye un cronograma de las actividades, en el que de forma general se incluyen los aspectos siguientes:</p> <p>Pruebas de caja negra Validación de sistemas Análisis de vulnerabilidades Pruebas de volumetría y denegación de servicio</p>
Numeral 7 del Anexo 13 del RE	No cumple

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 y el presente Anexo.	El CV que remiten, el perfil refiere experiencia en auditoría a sistemas informáticos principalmente en la iniciativa privada.
--	--

**Propuesta técnica en concordancia con el Anexo Técnico para la contratación del ente auditor del Programa de Resultados Electorales Preliminares para el Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021.**

<b>Id</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>TEC MTY</b>	<b>IPN</b>	<b>Quantum Mobile</b>	<b>GT TERABYTE</b>	<b>iNET</b>
1	Pruebas Funcionales de caja negra al sistema informático del PREP y la app móvil	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.1	Se debe analizar el funcionamiento del sistema informático del PREP, en relación con las fases del Proceso Técnico Operativo, considerando al menos, el acopio del acta, captura de datos, verificación, digitalización y publicación de resultados, mediante flujos completos e interacción entre los diversos módulos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.2	Se debe analizar el funcionamiento de la aplicación móvil desarrollada para la digitalización de las Actas desde las casillas, y, en su caso, la captura de datos desde las casillas. Dicho análisis se hará mediante flujos completos e interacción entre los diversos módulos y fases del Proceso Técnico Operativo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

1.3	Se debe verificar el cumplimiento de las especificaciones funcionales y los requerimientos contenidos en la documentación técnica y normatividad aplicable que será proporcionada por el ITE (Anexo 13 y 18.5 del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.4	Se debe verificar la correspondencia de la captura de los datos plasmados en las Actas PREP con los presentados en la publicación, mediante los distintos tipos de reportes desplegados por el PREP, considerando datos, imágenes y bases de datos.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2	Sistema para control y seguimiento de incidencias	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3	Validación del sistema informático del PREP y de sus bases de datos, ante un tercero con fe pública.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.1	Generación, obtención y validación de huellas criptográficas en SHA-256 de la versión del final software PREP auditado	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.2	Generación, obtención y validación de huellas criptográficas en SHA-256 del software PREP instalado en el ambiente productivo que operará al término de la Jornada Electoral.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.3	Validación de la información de las bases de datos del PREP previo al inicio de la operación del Programa y al cierre de la publicación.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

3.4	Constancia de hechos.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4	Análisis de vulnerabilidades a la infraestructura tecnológica del PREP	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4.1	Identificar debilidades de seguridad en la infraestructura tecnológica mediante la ejecución de pruebas de penetración y revisión de configuraciones de seguridad.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4.2	Clasificar el impacto y documentar las vulnerabilidades identificadas con el propósito de recomendar al ITE las posibles medidas para la mitigación de las vulnerabilidades que previamente fueron identificadas y documentadas	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4.3	Verificar que las medidas implementadas por el ITE hayan atendido adecuadamente las vulnerabilidades reportadas	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
	En caso de que el ITE determine llevar a cabo la auditoría al código fuente, dicha previsión deberá ser incorporada tanto en el instrumento jurídico celebrado con el ente auditor como, en su caso, con el tercero que auxilie en la implementación y operación del PREP.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4.4	Pruebas de penetración (pentest)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

4.5	Las pruebas de penetración se deberán llevarán a cabo tanto desde el interior como desde el exterior de la red relacionada con la operación del PREP	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
5	Pruebas de volumetría y de negación de servicio (DOS y DDOS) sobre el sitio de publicación del PREP, para validar saturación, bloqueo de cuentas y caída sobre sus sistemas	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
5.1	Informe final de análisis de vulnerabilidades a la infraestructura tecnológica	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
5.2	Las pruebas, deberán ejecutarse de manera concurrente, considerando la generación de tráfico malintencionado (SYN FLOOD, DNS AMPLIFICATION, ICMP FLOOD, SLOWRIS ATTACK) en un volumen que represente las condiciones de un ataque.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
6	Revisión de las pantallas de publicación del PREP, verificando el apego a las plantillas base de la interfaz proporcionadas por el Instituto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
7	En caso de que el ITE determine llevar a cabo la auditoría al código fuente, dicha previsión deberá ser incorporada tanto en el instrumento jurídico celebrado con el ente auditor como, en su caso, con el tercero que auxilie en la implementación y operación del PREP	No lo considera en su propuesta técnica	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

