

## **Comisión Especial de Seguimiento,** Implementación y Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares

**INFORME 014/CESIOPREP/SO/22-03-2024**

### **INFORME RELATIVO LAS ACTIVIDADES DEL ENTE AUDITOR PARA LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y SISTEMA INFORMÁTICO DEL PROGRAMA DE RESULTADOS ELECTORALES PRELIMINARES PARA EL PROCESO ELECTORAL ORDINARIO DE DIPUTACIONES LOCALES Y AYUNTAMIENTOS 2023-2024.**

El 20 de enero de 2024, en la segunda sesión ordinaria de la Comisión Especial de Seguimiento, Implementación y Operación del PREP, se presentó el Informe 006/CESIOPREP/SE/20-01-2024 relativo a la identificación y selección del ente Auditor para la infraestructura tecnológica y sistema informático del PREP, mediante el cual se determinó que por cuestión de cuidado presupuestal, la mejor propuesta es la presentada por el ITESM, incluyendo el servicio de auditoría al código fuente, informe remitido a la Dirección Ejecutiva de Administración para el proceso de contratación correspondiente.

El 29 de enero del 2024, el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, analizó la propuesta técnica y económica presentada por el ITESM emitiendo el Dictamen 02/CAAS/29-01-2024, por el que se aprobó la excepción al procedimiento de Invitación Restringida para la contratación de la entidad responsable de llevar a cabo el servicio de Auditoría de Infraestructura Tecnológica y Sistema Informático del PREP del IEPC Guerrero y Adjudicación directa a favor del ITESM.

El 30 de enero del 2024, la Comisión de Administración, emitió el acuerdo 02/CA/30-01-2024, por el que se aprobó la excepción al procedimiento de Invitación Restringida para la contratación de la entidad responsable de llevar a cabo el servicio de Auditoría a la Infraestructura Tecnológica y Sistema Informático del PREP del IEPC Guerrero y Adjudicación directa a favor del ITESM.

El 31 de enero de 2024, mediante oficio 004, la Dirección Ejecutiva de Administración del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Guerrero, le notificó al representante legal del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey que dicha institución fue favorecida para llevar a cabo la auditoría a la infraestructura tecnológica y sistema informático del PREP para el Proceso Electoral Ordinario de Diputaciones Locales y Ayuntamientos 2023-2024.

El 01 de febrero de 2024, se recibió el oficio mediante el cual el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, acepta la designación como ente auditor.

El 28 de febrero de 2024, se firmó el instrumento jurídico entre el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del



## **Comisión Especial de Seguimiento,** Implementación y Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares

Estado de Guerrero y el 06 de marzo siguiente, fue enviado a la Unidad Técnica de Informática del Instituto Nacional Electoral.

**Primera reunión. 16 de febrero de 2024.** El objeto de la reunión de trabajo con el ITESM, fue para acordar fechas relativas a la ejecución de las pruebas de la auditoría a la infraestructura tecnológica y sistema informático del PREP, mismas que quedaron establecidas en el anexo técnico.

### **Segunda reunión. 05 de marzo de 2024.**

Se llevó a cabo la presentación del equipo de auditores que habrá de llevar a cabo el servicio de auditoría a la infraestructura tecnológica y sistema informático del PREP, incluyendo la auditoría al código fuente.

Dicho equipo de trabajo está conformado por:

Nombre
Juan Arturo Nolasco Flores
Gualberto Aguilar Torres
Marco Otilio Peña Díaz
Jesús Raúl González Hernández

### **Tercera reunión. 09 de marzo de 2024.**

En esta reunión de trabajo estuvieron presentes, los auditores del ITESM, integrantes del COTAPREP, la empresa Informática Electoral y personal del IEPC Guerrero, con el objeto de determinar fechas relativas a los ambientes de pruebas, auditoría y producción.

Para los ambientes de prueba y auditoría, se acordó tenerlos listos el 01 de abril de 2024, mientras que el ambiente de producción el 10 de abril siguiente.

Además, se revisaron las fechas de entrega de los informes preliminares de acuerdo al anexo técnico, mismo que forma parte del presente documento como Anexo 1.

## **Comisión Especial de Seguimiento,** Implementación y Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares

### **Cuarta reunión. 13 de marzo de 2024.**

En esta reunión de trabajo estuvieron presentes, los auditores del ITESM, integrantes del COTAPREP, la empresa Informática Electoral y personal del IEPC Guerrero, con el objeto de presentar al ente auditor la infraestructura de red y el esquema de desarrollo del sistema informático.

Se abordaron varios puntos importantes relacionados con la planificación y coordinación del proyecto PREP los cuales se describen a continuación:

1. Programación de fechas estimadas: Se establecieron fechas tentativas, como el 1 de abril para liberar el Ambiente de Auditoría y el 10 de abril para el Ambiente Productivo en la Nube, con la posibilidad de realizar pruebas adicionales entre estas fechas.
2. Procedimientos de seguridad y verificación: Se discutió la importancia de definir procedimientos de seguridad, como el hash del código, y las pruebas de vulnerabilidad externas e internas.
3. Selección del proveedor de nube: Se mencionó que el IEPC Guerrero en acompañamiento de la empresa Informática Electoral, se encuentra en proceso de elección de proveedores de nube, considerando como propuestas a Google Cloud e IBM Cloud.
4. Tecnologías utilizadas: Se informó al ente auditor las versiones de PHP, Angular y Docker utilizadas en el proyecto, así como la metodología de Deployment y las herramientas de seguridad empleadas.
5. Confidencialidad y acceso al código: Se discutió la firma de un convenio de confidencialidad para el código entregado al IEPC Guerrero por parte de la empresa Informática Electoral, así como la posibilidad de ejecutar las pruebas del código fuente en un equipo del Instituto.

En general se compartió por parte de la empresa Informática Electoral toda la infraestructura de trabajo en red y de desarrollo para que el equipo de auditores pudiera proyectar la ejecución de las pruebas de auditoría.

El 20 de marzo, vía correo electrónico se recibieron los planes de ejecución de pruebas de la auditoría a la infraestructura tecnológico y sistema informático del PREP, incluyendo el código fuente, las cuales consisten en:

## **Comisión Especial de Seguimiento,** Implementación y Operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares

1. Plan de pruebas funcionales de caja negra al sistema informático del PREP. El objetivo es la validación de las funcionalidades del PREP de la aplicación móvil para la digitalización y la digitalización desde multifuncionales y en proceso de envío en CATD's.
2. Plan de pruebas para el análisis de vulnerabilidades de la infraestructura del Sistema Informático del PREP. Se realiza un análisis de vulnerabilidades tanto a las direcciones y puntos de publicación, como los componentes internos de servicios y servidores internos.
3. Plan de Pruebas de Penetración a la Infraestructura Tecnológica de PREP. El objeto es identificar cualquier punto débil en las defensas de un sistema para su reforzamiento.
4. Plan de revisión de configuraciones de la infraestructura del PREP. El objetivo de estas pruebas es de validar las configuraciones de los equipos de red que soportan la infraestructura de comunicaciones del PREP.
5. Plan de ataque de denegación de servicio (DoS) al sistema informático del PREP. El objeto es validar la resiliencia<sup>1</sup> y funcionamiento de la plataforma informática bajo un ataque de tráfico de gran magnitud en varios escenarios que afecten el funcionamiento.
6. Plan de trabajo para validación de integridad de los sistemas en operación e inicialización de las bases de datos del PREP. El objeto es tener una prueba de integridad que valide que el programa que se auditó sea el que se utilice durante la Jornada Electoral.

Lo que se informa a los integrantes del COTAPREP para los efectos legales a que haya lugar.

Chilpancingo, Guerrero, 22 de marzo de 2024.

**C. EDMAR LEÓN GARCÍA**  
CONSEJERO PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

---

<sup>1</sup> Integridad, disponibilidad, privacidad, control y autenticidad de la información.



**Comisión Especial de Seguimiento,**  
Implementación y Operación del Programa de  
Resultados Electorales Preliminares

**C. ALINA JIMÉNEZ APARICIO.**

SECRETARIA TÉCNICA DE LA COMISIÓN ESPECIAL DE  
SEGUIMIENTO, IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL  
PREP Y SECRETARIA TÉCNICA DEL COTAPREP