

ANEXO 2 de la Convocatoria para participar como Difusor Oficial del Sistema de Información Preliminar de Resultados Electorales:

Requerimientos técnicos para participar como Difusor Oficial del Sistema de Información Preliminar de Resultados Electorales 2018, de la Comisión Estatal Electoral Nuevo León.

1. El Difusor deberá contar con servicios de cómputo en internet público que permitan el correcto despliegue de la página de publicación de resultados preliminares del SIPRE 2018. El difusor deberá contar con una arquitectura de servicios de cómputo en internet correspondientes a:
 - 1.1. Servicios de publicación de páginas web, servidor web de internet, servicios de red de entrega de contenido o un servicio afín, con el propósito de garantizar la disponibilidad de la publicación. El servicio deberá permitir el limpiado de caché de manera automática o manual, de tal forma que se actualice correctamente el despliegue de resultados preliminares en cada corte de información, que será cada 10 minutos.
 - 1.2. Servicio de almacenamiento de datos para contener la publicación de páginas web estáticas, archivos de texto plano, archivos de scripts, archivos de imagen.
 - 1.2.1. El Difusor deberá consumir el servicio que la CEE ponga a su disposición para obtener el paquete de difusión del SIPRE. El procedimiento para obtener dicho paquete de difusión le será proporcionado por la CEE durante la capacitación para la cual serán citados los contactos técnicos.
 - 1.2.2. El Difusor deberá establecer un procedimiento automático en sus servicios de cómputo en internet público, para descomprimir el archivo correspondiente al paquete de difusión del SPRE. Al descomprimirlo, los archivos anteriores que estén publicados deberán ser reemplazados para actualizar los resultados electorales preliminares.
 - 1.2.3. El Difusor podrá guardar los archivos históricos de cada paquete de difusión SIPRE que obtenga de la CEE. El espacio aproximado requerido para guardar los archivos históricos es de 10 GB (diez giga bytes), considerando que cada archivo pesa en promedio 40 MB (cuarenta mega bytes) y que se estima que durante las 24 horas de operación del SIPRE, se generen 6 archivos por hora.

- 1.3. La comunicación que se realice entre los servicios de cómputo en internet público del Difusor y los que establezca la CEE deberán considerar las siguientes características:
 - 1.3.1. Se hará uso de protocolo HTTPS. La CEE solicitará la lista de direcciones IP desde la que el Difusor accederá al paquete de difusión del SIPRE.
 - 1.3.2. Asegurar una velocidad de transmisión y recepción en los servicios de cómputo en internet público, como servicio exclusivo, para la obtención del paquete de difusión del SIPRE, que permita cumplir 6 actualizaciones por hora. Se recomiendan por lo menos 20 Mbps.
 - 1.3.3. Considerar una velocidad de transmisión y recepción de datos suficiente para la obtención del paquete de difusión por parte de la CEE y para la consulta de la ciudadanía con base en lo siguiente:
 - 1.3.3.1. Tiempo de respuesta de páginas consultadas: No deberá exceder de 10 segundos en los casos de las páginas a nivel de “Entidad” y “Detalle de la entidad”. La CEE podrá hacer uso de servicios que midan el tiempo de respuesta desde de internet, para verificar el tiempo de respuesta durante los simulacros del SIPRE.
 - 1.3.3.2. El Difusor deberá prever un mínimo esperado de consultas durante las 24 horas de operación del SIPRE 2018, tomando en cuenta:
 - 1.3.3.2.1. Número de visitantes
 - 1.3.3.2.2. Número de página consultadas
 - 1.3.3.2.3. Periodo de tiempo de permanencia
 - 1.3.3.3. Lo anterior, en relación a su portal web o de portales del SIPRE de elecciones pasadas en las que haya participado como difusor. Esto no es limitativo de que pueda considerar estudios de usuarios activos en internet, estimaciones hechas por el Difusor o estadísticas del INEGI, el IFT por mencionar algunas.
 - 1.3.3.4. Con base en lo anterior, el Difusor deberá entregar a la CEE, a más tardar el 1 de junio de 2018, los estimados que realice especificando al menos, cantidad de usuarios que espera recibir y las características técnicas de comunicación que habilitará para la difusión: ancho de banda, zonas geográficas desde donde realizará la difusión en internet, al contacto establecido por la CEE en el presente documento.

- 1.3.3.5. Las consultas realizadas por los usuarios pueden descargar, cada una, de 1 a 5 MB.
 - 1.4. Servicio de detección y contención de ataques de negación de servicio distribuidos, considerando lo siguiente:
 - 1.4.1. Protección de ataques dirigidos a las capas de red y transporte (capas 3 y 4) y a la capa de aplicación (capa 7) de acuerdo al modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI, Open System Interconnection).
 - 1.4.2. Soportar contenido web seguro mediante el uso del protocolo de transferencia segura de información HTTPS, con cifrado basado en seguridad de capa de transporte TLS.
 - 1.5. En caso de utilización de servicios de nube pública, deberán contar con certificaciones vigentes durante la prestación del servicio SIPRE 2018:
 - 1.5.1. ISO/IEC:27001:2013: Estándar de administración de la seguridad, que establece prácticas recomendadas en materia de administración de la seguridad y controles de seguridad.
 - 1.5.2. ISO/IEC:27017:2015: Proporciona orientación sobre los aspectos de seguridad de la información de la informática en la nube, y recomienda la implementación de controles de seguridad de la información específicos que contemplan la orientación de las normas ISO 27002 e ISO 27001
 - 1.5.3. ISO/IEC:27018:2014: Establece objetivos de control y lineamientos comúnmente aceptados para implementar medidas de protección para los datos personales para ambientes públicos de cómputo en la nube.
 - 1.5.4. La CEE podrá solicitar al difusor información referente que avale la certificación de este rubro por parte de su proveedor o sus proveedores de cómputo en la nube.
 - 1.6. El Difusor deberá proporcionar a la CEE documento que detalle la arquitectura de los servicios sobre los que publicará el sitio de resultados preliminares, a más tardar el 1 de junio de 2018.
2. Administración y operación
 - 2.1. La CEE pondrá a disposición de cada difusor, paquetes de difusión del SIPRE que se actualizarán periódicamente; el paquete de difusión es un archivo comprimido el cual contendrá la información listada a continuación:
 - 2.1.1. HTML
 - 2.1.2. JSON

- 2.1.3. CSV
- 2.1.4. ZIP
- 2.2. La CEE se convertirá a su vez en difusor de las imágenes digitalizadas de las actas. Los difusores harán referencia a tales imágenes. Esta funcionalidad estará soportada de manera normal en los paquetes de difusión proporcionados por la CEE.
- 2.3. La CEE notificará en la reunión de capacitación con los contactos técnicos, el calendario de pruebas y simulacros con los difusores.
- 2.4. El difusor deberá participar en los tres simulacros del SIPRE, los cuales están programados a ejecutarse los días 10, 17 y 24 de junio de 2018. La CEE podrá dar de baja la participación del difusor en caso de no operar en alguno de los simulacros establecidos.
3. Directrices de operación para los Difusores Oficiales
 - 3.1. El difusor deberá acreditar niveles de disponibilidad de los servicios de publicación que utilizará para la difusión del SIPRE 2018, mostrando un mínimo de 99.9% de disponibilidad mensual.
 - 3.2. La CEE podrá realizar pruebas, o solicitar al difusor, evidencia sobre el cumplimiento del punto anterior.
 - 3.3. El Difusor será responsable de revisar los siguientes aspectos para asegurar la publicación de los resultados electorales preliminares del SIPRE 2018:
 - 3.3.1. Atender los requerimientos establecidos en la presente convocatoria y documento de especificaciones técnicas.
 - 3.3.2. Realizar pruebas de continuidad
 - 3.3.3. Contar con procedimientos de operación y contingencia
 - 3.4. La CEE se reserva el derecho de verificar las condiciones de operación enlistados en los puntos 3.3.1, 3.3.2 y 3.3.3
4. Documentación técnica
 - 4.1. El difusor deberá acompañar la manifestación referida de participación en las bases de la convocatoria, presentando lo siguiente:
 - 4.1.1. Diagrama que contenga las características del servicio que utilizará para la difusión de resultados.
 - 4.1.2. El listado de personal del difusor asignado por éste, responsable de las actividades de coordinación y soporte técnico, que incluya nombre, rol o puesto, teléfono y correo electrónico.

- 4.2. Toda la información proporcionada por el difusor a la CEE será clasificada como confidencial.
5. Soporte técnico a Difusores Oficiales
 - 5.1. La CEE brindará asistencia técnica a cada uno de los Difusores Oficiales, relacionada con la transferencia del paquete de difusión del SIPRE 2018, para lo cual el Difusor deberá contar con personal técnico de contacto. Dicha asistencia se apegará a las actividades que son responsabilidad de la CEE y considerando lo siguiente:
 - 5.1.1. Instalación, pruebas y simulacros.
 - 5.1.1.1. Atención de reportes de falla en la transferencia y extracción de archivos.
 - 5.1.2. Jornada Electoral
 - 5.1.2.1. Revisión preparatoria para la publicación de los resultados electorales preliminares del SIPRE 2018.
 - 5.1.2.2. Atención de reportes de falla en la transferencia y extracción de archivo.
 - 5.1.2.3. Monitoreo del correcto despliegue de los resultados del SIPRE 2018.
6. Memoria Técnica
 - 6.1. El Difusor deberá elaborar una memoria técnica, para lo cual se entregará formato a utilizar, con el objeto de que la memoria técnica permita realizar un análisis sobre la cantidad de usuarios que consultaron el sistema de publicación durante su operación, mismo que deberá contener:
 - 6.1.1. Reporte de incidencias que se hayan presentado durante la operación y hayan afectado la publicación de los resultados preliminares.
 - 6.1.2. Estadísticas de visitas, páginas y hits del portal principal de los resultados preliminares del Difusor, durante el periodo del 1 al 8 de julio de 2018.
 - 6.2. El Difusor deberá entregar la memoria técnica a más tardar el día 13 de julio de 2018.
7. Contactos por parte de la CEE:
 - 7.1. Técnico: Ing. Leticia Moreno Nuñez, Jefa del Departamento de Desarrollo de Sistemas
 - 7.2. Teléfono: (81) 1233 1571
 - 7.3. Correo: difusores.oficiales@ceenl.mx
 - 7.4. Horario de contacto: Lunes a viernes de 9:00 a 13:00 y de 15:00 a 18:00 horas

8. Glosario

- CSV: *Comma-Separated Values*, Archivo de texto que almacena los datos en forma de columnas, separadas por comas. Las filas se distinguen por los saltos de línea.
- HTML: *Hyper Text Markup Language*, Lenguaje de marcado que se utiliza para la creación de página web.
- JSON: *JavaScript Object Notation*, formato de intercambio de datos abierto y basado en texto, que ofrece un intercambio de datos estandarizado.
- Nube pública: Servicios informáticos que se ponen a disposición del público en general a través de internet, como infraestructura, aplicaciones y almacenamiento.
- Paquete de difusión del SIPRE: Archivo comprimido en formato ZIP (formato de compresión sin pérdida) que contiene los archivos de texto (HTML, JSON, CSV) que en conjunto forman el sitio de resultados preliminares a publicar.
- TLS: *Transport Layer Security*, seguridad a nivel de transporte de datos, protocolo criptográfico mediante el cual se establece una conexión segura, misma que garantiza la autenticidad de las comunicaciones en Internet.