

## **Informe Anual de Actividades de 2012**

### **Enero – Diciembre de 2012**

#### XII Unidad de Servicios de Informática

##### Marco jurídico

Con fundamento en el artículo 64, párrafo 1, inciso a) del Reglamento Interior del Instituto Federal Electoral, corresponde a la Unidad de Servicios de Informática proponer los procedimientos, normas y reglamentos que deban regir el desarrollo, operación y mantenimiento de la infraestructura informática y de comunicaciones, así como desarrollar, administrar y mantener los servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto.

#### XII.1 Desarrollo, Evaluación y Capacitación en Sistemas de Cómputo.

##### XII.1.2 Cumplimiento del Calendario Anual de Actividades 2012.

La Unidad de Servicios de Informática cumplió con las siguientes actividades durante el 2012:

- 1) 109 020 001, 109 020 002, 109 020 003, 109 020 004, 109 020 005, 109 020 006, 109 020 007, 109 020 008, 109 020 009, 109 020 010, 109 020 011, 109 020 012, 109 020 013, 109 020 014, 109 020 015, 109 020 016, 109 020 017, 109 020 018, 109 020 019, 109 020 020, 109 020 021, 109 020 022, 109 020 023, 109 020 024, 109 020 025, 109 020 026.

Durante el año, se realizó la publicación electrónica y la actualización de las páginas de Internet e Intranet del Instituto, brindando soporte y apoyo a las diversas áreas, con el objeto de que pudieran llevar a cabo la difusión de su información. Se atendieron un total de 4,018 publicaciones, de las cuales 2,956 correspondieron a Internet y 1,062 a Intranet. Por otra parte, se impartieron cursos de capacitación y se brindó asesoría de modo presencial y a distancia para el uso de sistemas de apoyo institucional, obteniendo un total de 16,367 personas capacitadas.

En relación al Desarrollo del sistema de Seguimiento de Actividades a Nivel institucional, se desarrolló la versión 3.0 del Sistema de Informes de las Juntas Locales y Distritales (SIJELyD 3.0), esto como parte necesaria del proyecto de centralizar los servicios alojados en los servidores que operan en las Juntas Locales y Distritales debido a que en breve se optimizará la infraestructura informática y ya no será necesaria su operación.

Respecto al desarrollo del sistema de Directorio Institucional, se llevó a cabo el levantamiento del requerimientos, durante los meses de septiembre y octubre, se realizó el análisis del requerimientos, posteriormente, durante los meses de octubre y noviembre se realizó el diseño del sistema y finalmente el desarrollo de sistema se realizó en los meses de noviembre y diciembre.

En relación a la actualización del sistema de Administración de los Portales de Internet e Intranet, se informa que con la herramienta Liferay, la implementación de los ambientes de desarrollo, pre-publicación y publicación ha sido concluida al 100%. Es de señalar que estos ambientes permitirán realizar las actividades de construcción de páginas, revisión y publicación de contenidos de los portales del Instituto.

En lo referente a la implementación de la Firma electrónica en los sistemas de información del Instituto, se puede citar que se implementó la funcionalidad de acceso mediante certificado digital en los sistemas de Distribución de la Documentación y Materiales Electorales, sistema de Observadores Electorales, sistema de Seguimiento a las sesiones de Consejo y el sistema de Seguimiento a las sesiones de Junta Ejecutiva.

Asimismo, se concluyó el desarrollo de los sistemas de Notificación Electrónica y de Gestión Documental, que incluyen la funcionalidad de firma electrónica mediante certificado y la instalación del portal de certificación que permite a los usuarios del Instituto realizar la solicitud para la obtención del certificado digital. Como parte del desarrollo del sistema de información de Primera Insaculación, éste se concluyó en el mes de febrero cumpliendo con las fechas de ejercicios y simulacros solicitados. Respecto al desarrollo del sistema de información de Distribución de la Documentación y Materiales Electorales, se informa que se concluyó al 100% de acuerdo a programa.

En lo que toca al desarrollo del sistema de información de Representantes de los Partidos Políticos, Generales y ante Mesas Directivas de Casilla, se concluyó en el mes de febrero y durante el mes de marzo se realizaron las pruebas correspondientes. Referente al desarrollo del sistema de Consulta de las Bases de Datos de los sistemas de Información Electoral, se cita que dicho sistema fue concluido en tiempo y forma de acuerdo a lo requerido. En cuanto al análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema de Información de Segunda Insaculación, se indica que el desarrollo y pruebas del mismo concluyeron el 30 de abril.

En lo concerniente al sistema de información de Sustitución de Funcionarios de Casilla, el desarrollo y pruebas del mismo concluyó el 30 de abril de 2012. Referente al desarrollo del sistema de Recepción de Sobres-Voto de los Mexicanos Residentes en el extranjero, se señala que el mismo entró en producción el día 18 abril. En lo que respecta al desarrollo del sistema de información del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), se concluyó con todos los módulos requeridos en el mes de abril de 2012. El código y los módulos funcionales fueron revisados y validados por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en los meses de abril y mayo de 2012. Por lo que atañe al desarrollo del sistema de información de Registro de Actas de Escrutinio y Cómputo de Casilla, éste se concluyó en el mes de abril, la capacitación y ejercicios del mismo se realizaron del 11 al 24

de junio y entró en operación del 1 al 3 de julio de 2012. En lo que respecta al desarrollo del sistema de información de Evaluación de Supervisores Electorales y Capacitadores Asistentes, Primera Etapa, se informa que el 31 de marzo se concluyó el desarrollo del mismo. En lo concerniente a analizar, diseñar, desarrollar, probar e implementar el sistema de información de la Jornada Electoral (SIJE), se indica que el desarrollo y pruebas del mismo se concluyeron el 20 de mayo de 2012. En lo relacionado al sistema de Registro de Candidatos se desarrollaron módulos para el registro de precandidatos, mismos que entraron en producción el 5 de diciembre.

En lo referente al sistema de Cómputos Distritales y de Circunscripción, el análisis, diseño, desarrollo e implementación del mismo se finalizó en el mes de junio de 2012.

Por lo que toca al desarrollo del sistema de información de Consulta en Casillas Especiales (SICCE), en el mes de mayo se concluyó en su totalidad y durante el mes de junio se llevaron a cabo la capacitación, ejercicios y simulacros correspondientes. En cuanto al sistema de información de Evaluación de Supervisores Electorales y Capacitadores Asistentes Segunda Etapa, éste fue concluido en tiempo y forma de acuerdo a los requerimientos solicitados en el mes de junio de 2012. Por otra parte el sistema de información de Desempeño de Funcionarios de Casilla, concluyó su desarrollo y pruebas el día 30 junio de 2012. En lo que respecta al análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema de información para el Conteo Rápido, se concluyó en el mes de junio de 2012. En lo que atañe a la implementación del Sistema de Cómputos Distritales para la votación de Mexicanos Residentes en el Extranjero, se concluyó en el mes de junio de 2012. Con relación al sistema de Búsqueda de Documentos de las Comisiones, se informa que este concluyó en todas sus fases en el mes de diciembre.

Finalmente, en lo que respecta al sistema de Gestión de Incumplimientos, se informa que se concluyó en tiempo y forma.

### XII.1.3 Atención de Actividades No Calendarizadas.

Durante el año no se realizaron actividades no calendarizadas.

### XII.1.4 Coordinación de Actividades con otra Dirección Ejecutiva y/o Unidad Técnica.

Durante el año no se realizaron actividades con otra Dirección Ejecutiva y/o Unidad Técnica.

## XII.2 Administración de la Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones de la Red Nacional de Informática del Instituto.

### XII.2.2 Cumplimiento del Calendario Anual de Actividades 2012.

La Unidad de Servicios de Informática cumplió con todas las actividades encomendadas para el período que se informa y a continuación se detalla el cumplimiento de cada una de ellas:

109 021 001, 109 021 002, 109 021 003, 109 021 004, 109 021 005, 109 021 006, 109 021 007, 109 021 008, 109 021 009, 109 021 010, 109 021 011, 109 021 012, 109 021 013.-

Durante el año se brindó mantenimiento a la infraestructura de comunicaciones en Oficinas Centrales, asimismo se realizó la ampliación del ancho de banda del enlace secundario de cada Junta Ejecutiva Distrital. Por otro lado como parte de las actividades del Proceso Electoral se realizó la instalación de 628 nodos en los inmuebles de las Juntas Ejecutivas, además de incrementar el ancho de banda de los enlaces que interconectaban las oficinas del conjunto Tlalpan con la red MPLS y se llevó a cabo la instalación de enlaces redundantes tanto en Tlalpan como en Acoxta para contar con un esquema de alta disponibilidad y garantizar los tiempos de respuesta en caso de una falla del servicio el día de la Jornada Electoral. Adicionalmente, se llevó a cabo la instalación de nodos de red certificados por el fabricante de los materiales en los inmuebles de Tlalpan, Zafiro y Acoxta derivado de remodelaciones de las áreas y/o sustitución de los servicios provisionales instalados. En lo que respecta a la telefonía IP del Instituto, se incrementó la plantilla de equipos en aproximadamente 140 extensiones en Oficinas Centrales y se creó de manera temporal una red privada para su uso en el programa de Conteo Rápido. En cuanto a la Macrosala de Prensa y Feria de Medios en el conjunto Tlalpan, se instaló una red local (alámbrica e inalámbrica) que dio el servicio de acceso a Internet a más de 500 usuarios. Asimismo, se realizó el mantenimiento preventivo a los equipos de comunicaciones en los centros de cómputo Tlalpan, Acoxta, Zafiro y CECYRD que dan soporte a la infraestructura de almacenamiento y procesamiento de datos, además de servicios clave como autenticación de usuarios a las redes inalámbricas del Instituto, Telefonía IP, seguridad perimetral entre otros; así como los equipos de comunicaciones de los Módulos de Atención Ciudadana y Vocalías del Registro Federal de Electores conectadas a RedIFE. Por otro lado, se implementó en su totalidad la infraestructura de comunicaciones para dar soporte al proyecto de conexión vía tecnología celular de los Módulos de Atención Ciudadana móviles y semifijos. Adicionalmente, se llevó a cabo la instalación de nodos de red, certificados por el fabricante de los materiales en los inmuebles de Tlalpan, Zafiro y Acoxta. Lo anterior, derivado de remodelaciones de las áreas y/o sustitución de los servicios provisionales instalados. De igual manera, se inició con un esquema de monitoreo que permite supervisar y administrar los espacios de almacenamiento en uso y disponibles. En lo referente al mantenimiento de los servidores de las Juntas Ejecutivas, al momento se han realizado los servicios de centralización de 198 de éstas de un total de 300. De igual manera, se realizó un mantenimiento preventivo al repositorio de almacenamiento, el cual tiene como objetivo brindar la consulta de documentos de las Sesiones de Consejo General de las 332 Juntas Ejecutivas. Por otra parte, se instaló un nuevo servicio del antivirus institucional Symantec EndPoint Protection para proteger los equipos de cómputo de escritorio y portátiles

así como los utilizados en la Macrosala. Adicionalmente, se realizó la configuración e instalación de tecnología de Google para habilitar el servicio de localización de contenidos e información a través del portal web del Instituto. Asimismo, se concluyó con la configuración, instalación y puesta a punto de la infraestructura para robustecimiento del servicio de transmisión de audio y video vía la red de datos. Por otra parte, se está trabajando con las diversas áreas del Instituto que publican materiales de audio y vídeo para consolidar un proceso de ingesta y catalogación de materiales haciendo uso de la nueva plataforma tecnológica.

En lo que respecta a realizar el mantenimiento y la supervisión de la operación de los servicios de RedIFE, se amplió el horario presencial de monitoreo de 8:00 a 22:00 horas; en el mes de junio, se realizaron las configuraciones pertinentes en la infraestructura de comunicaciones a fin de contar con esquema de operación de 24 horas, para el monitoreo de la infraestructura de comunicaciones además de fortalecer el servicio de Domain Name Server (DNS) incrementando el número de servidores en un arreglo estratégico dentro y fuera de la infraestructura del Instituto a fin de mitigar ataques de negación de servicio. De igual manera, se realizó el mantenimiento preventivo a los equipos de comunicaciones, entre los que se destaca el mantenimiento preventivo a 151 switches en Juntas Distritales, 157 ruteadores en Módulos de Atención Ciudadana, Vocalías del Registro Federal de Electores y oficinas centrales, además de los equipos de Access Point que soportan la red inalámbrica del Instituto. En lo relativo a la Telefonía IP se continuó con la recopilación, validación y análisis de la información recabada del Inventario Nacional de Servicios Telefónicos, al respecto se destaca que derivado del análisis se pudo realizar la baja de 160 líneas comerciales en Oficinas Centrales en los inmuebles de Tlalpan, Zafiro y Acoxta. Asimismo, dado que las Juntas Ejecutivas Locales de los estados de Baja California Sur y Guanajuato realizaron un cambio de domicilio se consideró oportuno dotar a estas oficinas de la infraestructura necesaria para migrar sus sistemas telefónicos a telefonía IP, reasignando la infraestructura utilizada en el Proceso Electoral Federal.

Por otro lado, se contempló un esquema de migración de los buzones de correo electrónico en postfix al servicio de correo electrónico con Microsoft Exchange. Las licencias de dicho servicio están asignadas a mandos medios de oficinas centrales con nivel 28 y/o superior, así como para los Vocales en todas las Juntas Ejecutivas. Al momento se han migrado 2,865 cuentas de las 3,592 contempladas. Por otra parte se aumentaron recursos de memoria y procesamiento al sistema de Campus Virtual, se asignaron recursos de procesamiento y almacenamiento para la solución de Red Social Corporativa y como acción preventiva se realizó la virtualización en uno de los servidores que soportan los servicios de la página www del Instituto. Finalmente, se puede citar que la disponibilidad de los servidores correspondiente a la supervisión de los servicios de la RedIFE fue de un 99.92%.

Con relación a implementar un sistema de administración e infraestructura para servicios de comunicaciones, se realizó una revisión al proceso de cambios para los dispositivos de filtrado de tráfico de red que actualmente está vigente, además se desarrolló una investigación de mercado sobre el estado actual de las tecnologías de filtrado de tráfico web y las tecnologías de filtrado de tráfico de

correo electrónico, con miras a una futura adquisición para robustecer el perímetro de seguridad de la RedIFE. Adicionalmente, se inició con la instalación de una nueva versión de monitoreo de intrusos a nivel de red y se comenzó a revisar opciones de soluciones de código libre para administrar el ancho de banda del Instituto.

En lo que toca a dar continuidad al proyecto de servicios administrados de aplicaciones y equipo de cómputo personal, cabe destacar que se distribuyeron e instalaron las 6,018 computadoras que forman parte del contrato. Por otro lado, es de indicar que dentro de estos equipos se consideró la contratación de un 20% adicional que sirvió para fortalecer la operación del Proceso Electoral.

Respecto a la atención de solicitudes de servicio, se recibieron en el Centro de Atención a Usuarios (CAU) 73,279 llamadas y 46,941 solicitudes electrónicas, a partir de las cuales, se generaron 81,452 reportes relacionados con fallas y dudas en el funcionamiento de los equipos de cómputo, comunicaciones, sistemas, servicios de RedIFE, equipos y sistemas de los Módulos de Atención Ciudadana; equipos y sistemas de los CEVEM's, así como a los sistemas de información administrativa. Como principales actividades realizadas se encuentran; la implementación de los servicios administrados de cómputo por parte de Mainbit, pruebas y actividades relativas con diversos sistemas para el Proceso Electoral; Reclutamiento de Supervisores Electorales (SE) y Capacitadores Asistentes Electorales (CAE), Materiales Electorales, Observadores Electorales, Registro de Candidatos, Primera Insaculación, sistema de Nómina del Proceso Electoral (SINOPE) y Evaluación del Desempeño. Además de dar soporte a los sistemas de Ubicación de Casillas, Quejas y Denuncias, Evaluación SE y CAE, Sustitución SE y CAE, Consulta Infantil y Juvenil, Segunda Insaculación, Sustitución de Funcionarios, Cómputos Distritales, Conteo Rápido, Registro de Actas, Segunda Insaculación, Cómputos Distritales, sistema de información de las Elecciones Federales (SIEF), Registro de Actas, sistema de información de la Jornada Electoral (SIJE), sistema de información de Consulta de Casillas Especiales (SICCE), Sesiones de Consejo, Sesiones de Junta, Mecanismos de Coordinación, Desempeño de Funcionarios y Observadores Electorales; adicionalmente se dio soporte a los Módulos de Atención Ciudadana en la exportación e importación de bases de datos, la instalación y migración de bases de datos a Sistema Integral de Información del Registro Federal de Electores (SIIRFE)- SIIRFE-MAC V5, la operación del reporte del avance diario en los Módulos de Atención Ciudadana, el uso de infraestructura tecnológica celular con conexión a servicios de banda ancha, las actividades para el procesamiento de la información y asignación de la situación registral en SIIRFE-Aclaraciones; el Sistema Integral de Verificación y Monitoreo (SIVM) e infraestructura tecnológica de los Centros de Verificación y Monitoreo (CEVEM); de igual forma, la operación del Sistema Integral para la Gestión Administrativa (SIGA) y Sistema para la Administración de los Recursos Financieros, Materiales y Humanos (SIAR), soporte en la migración y configuración de cuentas de correo electrónico al dominio Exchange; Módulos de Atención Ciudadana para la conciliación de cifras y depuración de base de datos, actualización de la versión de SIIRFE-MAC V5.0.1.0.51, actualización del calendario de remesas operativas 2013, entre otros.

En lo referente a incrementar la capacidad de los portales de Internet, se implementó una estrategia integral en la cual se fortaleció toda la infraestructura de comunicaciones involucrada con el servicio de Internet; entre las mejoras realizadas se puede mencionar el incremento del ancho de banda hacia Internet de 223 Mbps a 843 Mbps correspondiente a un crecimiento del 378%, asimismo se fortalecieron los equipos de comunicaciones routers, firewall y balanceadores Web, a fin de soportar el incremento de tráfico durante el período de la Jornada Electoral; se realizaron ajustes en la configuración para el manejo de tráfico de salida y entrada a Internet, para contar con un esquema de alta disponibilidad con los diversos enlaces disponibles y los servicios prioritarios.

Referente a la actualización del inventario de bienes informáticos del Instituto, se informa que la infraestructura propiedad del mismo incluyendo el equipo de Módulos de Atención Ciudadana está integrada por, 9,112 computadores de escritorio, 1,911 Laptop, 5,490 impresoras, 10,494 equipos de energía ininterrumpida (UPS).

Con relación a la emisión de los dictámenes de procedencia técnica para la adquisición y desincorporación de bienes, así como la contratación de servicios informáticos; durante el año se elaboraron un total de 548 dictámenes. En lo relativo a brindar asesoría a las diversas áreas del instituto durante la definición e implementación de proyectos informáticos y para la adquisición de bienes y/o la contratación de servicios informáticos, se programaron y llevaron a cabo reuniones de trabajo con los representantes de las áreas usuarias, por tanto, se apoyó a la Coordinación Nacional de Comunicación Social (CNCS), en la definición del proyecto para la contratación del servicio de arrendamiento de equipo de cómputo para el primer y segundo debate entre la candidata y los candidatos a la presidencia de la República. De igual manera se colaboró de manera conjunta con la Dirección Ejecutiva de Prerrogativas y Partidos Políticos en proyectos relativos a los servicios de mantenimiento preventivo a los servidores de la infraestructura del Sistema Integral de Verificación y Monitoreo para los Centros de Verificación y Monitoreo (CEVEMS) del Instituto, y la extensión de soporte al software utilizado en la Solución Integral para la Verificación y Monitoreo de la transmisión de los tiempos oficiales en materia electoral. Por otro lado se colaboró con la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE) en distintos proyectos que fueron desde el servicio de revisión y diagnóstico por tiempos y materiales para la infraestructura del Centro de Cómputo Primario (CCP) hasta el servicio de mensajes cortos (SMS) para la ubicación de casillas para la pasada Jornada Electoral del primero de julio. Asimismo se asistió en la definición de actividades de los proyectos de Generación de llaves criptográficas, diseño de indicadores complejos de elección presidencial, y la contratación de personal para el desarrollo de sistemas informáticos. Adicionalmente se brindó apoyo al Centro de Desarrollo Democrático (CDD) en los proyectos del portal “Sistema de Información Ejecutiva del Proceso Electoral Federal (SIEPEF)”; y “Elecciones en México”. De la misma forma, se otorgó apoyo a la DERFE en el proyecto de la Solución Integral de Identificación Multibiométrica (SIIM), adquisición de la infraestructura tecnológica para el Centro de Cómputo Primario (CECYRD) y Secundario, soporte para Oracle, Linux y Oracle VM. Además de colaborar con las Juntas Locales y

Distritales proporcionando información referente a cómo elaborar una solicitud de dictamen, costos aproximados y aspectos de carácter general.

En lo que respecta a la implantación de procesos formales en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), se puede indicar que como parte de la Etapa de Definición, las actividades correspondientes al establecimiento de las responsabilidades de la Unidad de Servicios de Informática, la estructura general de los procesos (Marco Rector) y la estructura documental, para la que se elaboró el Manual de Administración por Procesos del Sistema de Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (SIGETIC), ya se encuentran concluidas al 100%. Adicionalmente, se llevó a cabo la liberación del Proceso de Administración del Portafolio de Servicios de TIC, el cual se trabajó en conjunto con las Direcciones Ejecutivas de Registro Federal de Electores, Prerrogativas y Partidos Políticos y de Administración. Por otro lado, se ha trabajado con la Unidad Técnica de Planeación para alinear los esfuerzos realizados en esta materia con el sistema de planeación institucional y con el modelo de administración por procesos que se pretende implementar a nivel Institucional. Asimismo, se está trabajando con dicha Unidad Técnica, en la identificación de una herramienta informática que facilite la administración de todos los procesos institucionales, desde la etapa de definición, diseño, modelado y publicación.

En lo referente a la implementación de la infraestructura informática y de comunicaciones que soportó la operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), en este período se habilitaron dos de Centros Nacionales de Recepción de Resultados Electorales Preliminares (CENARREP) uno primario y otro secundario, además se colaboró activamente con las áreas de Sistemas y Seguridad para la realización de Pruebas de Calidad de la aplicación y auditoría de seguridad a los equipos de comunicaciones utilizados para el CENARREP. Por otro lado en lo que respecta a la infraestructura de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CEDAT) éstos contaron con enlaces de respaldo a las 300 Juntas Distritales Ejecutivas contando así con un esquema de redundancia. Por lo que toca a la instalación de servidores, fueron instalados 21 servidores físicos, 59 servidores virtuales y dos equipos de almacenamiento los cuales soportaron la operación del PREP para el Proceso Electoral Federal. Por otro lado se habilitaron cuatro ambientes de trabajo (Desarrollo, Pruebas, Auditoría y Producción) y cada uno estuvo integrado por cuatro capas que se interconectaron (Registro, Base de Datos, Extracción/Publicación y Difusión). También se generaron los estándares para configuración segura del sistema Operativo Windows 7, Servidor de Aplicaciones Tomcat 6, Servidor Web Apache y Sistema Operativo Red Hat Enterprise Linux. Por otra parte, se implementó un sistema de detección de intrusos en la red de datos mediante módulos IPS instalados en los firewall de los CENARREP. Adicionalmente se llevaron a cabo las actividades de acondicionamiento de espacios en el conjunto Tlalpan y Acoxtla que funcionaron como salas de operación y monitoreo del PREP, se estableció un esquema integral de protección contra ataques de negación de servicio para su funcionamiento en los días cercanos a la Jornada Electoral, se integró un esquema de monitoreo de seguridad mediante la instalación de sensores con

tecnología de análisis de tráfico de red. En lo concerniente a brindar atención y seguimiento a la auditoría de seguridad en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a la infraestructura del PREP, se celebró un convenio específico de colaboración con el Instituto Politécnico Nacional para la prestación de los servicios de asesoría, apoyos científicos y técnicos requeridos para la generación de las llaves criptográficas utilizadas para la operación del PREP. Por otro lado, se ejecutaron las actividades relacionadas con la auditoría que en materia de seguridad informática realizó por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Finalmente, se instaló una infraestructura basada en Directorio Activo para centralizar la administración de los equipos de cómputo que fueron asignados a los periodistas en la Macrosala de Prensa además de una solución que permitió una transmisión ininterrumpida de los resultados del PREP.

En lo relativo al desarrollo de la implementación de la infraestructura para la operación de los sistemas electorales, se instaló la infraestructura de procesamiento y almacenamiento que consta de 31 servidores físicos, 109 virtuales, una librería de respaldos y un equipo de almacenamiento con 48 TB disponibles; esta infraestructura sirvió para la operación de los diversos sistemas del Proceso Electoral y de operación cotidiana. Cabe señalar que dicha infraestructura está instalada y en operación en los centros de datos de Tlalpan y Acoxta y que actualmente brinda servicio a los sistemas del proceso electoral, sistemas de publicación, correo electrónico, entre otros. Esto bajo un esquema de nube privada, mismo que permite compartir los recursos con otras Direcciones Ejecutivas y/o con las Coordinaciones y Unidades que así lo requieran. Es de mencionar que la infraestructura de hardware y software instalado fue puesta a punto considerando aspectos de seguridad y capacidad, permitiendo así un uso eficiente sin riesgo de pérdida de continuidad y/o modificación de la información. Adicionalmente se incorporaron tecnologías para robustecer el servicio de localización de contenidos e información a través del portal web del Instituto, incorporando funcionalidades tales como búsquedas federadas y de control de acceso a los resultados. Asimismo, se liberaron los componentes que permitirán robustecer la infraestructura de transmisión de audio y vídeo vía la red de datos.

Por otra parte a principios de febrero se actualizó el core de la RedIFE realizando una migración de los Switches principales de Core Catalyst 6509 a Switches Nexus 7010, los cuales permiten renovar la RedIFE, con mayor capacidad de procesamiento y dando nuevas funcionalidades para soporte de virtualización; de igual manera, se dotó a los Centros de Cómputo Tlalpan y Acoxta con capacidad en puertos con velocidades de 10 Gbps mejorando las capacidades de transferencia de información, principalmente para bases de datos y virtualización necesarios para el soporte de los sistemas electorales. En este sentido se llevó a cabo la licitación LP-004/2012 en la que se adquirieron 300 switches tipo SOHO necesarios para soportar la operación del Sistema de Información de la Jornada Electoral (SIJE), y se incrementó la plantilla de teléfonos IP en oficinas centrales y en Juntas Ejecutivas.

### XII.2.3 Atención de Actividades No Calendarizadas.

Durante el año 2012, se realizaron las siguientes actividades fuera del Calendario Anual.

- 1) En materia de seguridad informática, se realizaron auditorías de seguridad a los siguientes sistemas: sistema Geográfico Electoral, sistema de Formulario de Captura de Quejas de la Contraloría General, sistema de Manual de Organización, sistema del Directorio Institucional, Portal de Elecciones México, sistema de Búsquedas y Consultas de Información Político-Electoral, sistema de Información de la Jornada Electoral, sistema de Gestión de Incumplimientos, y sistema de Servidor Multicanal de IFETEL, sistema de Contexto Social Adverso, sistema de información sobre la instalación de mesas de Escrutinio y Cómputo del voto de los mexicanos residentes en el extranjero, sistema de Materiales, Candidatos y Representantes, sistema de consulta de actas de sesiones consejo web, Sistema integral de medios de impugnación, sistema Gestor de archivos para la distribución de productos electorales del Registro Federal de Electores, Módulo de Autenticación del sistema Usuarios VPN-TELCEL, sistema de Encuesta de clima laboral, sistema ComunidadIFE, sistema de emisión de recibos digitales. Lo anterior con el objeto de identificar y corregir cualquier vulnerabilidad previa a la liberación de los mismos.
- 2) Se coordinaron las actividades con Google para posibilitar la publicación de los datos del PREP mediante la aplicación GOOGLE MAPS. De la misma forma, se generó una aplicación APP para la consulta de los resultados del PREP, a través de dispositivos móviles iphone.

#### XII.2.4 Coordinación de Actividades con otra Dirección Ejecutiva y/o Unidad Técnica.

Durante el año 2012, se realizaron las siguientes actividades con otra Dirección Ejecutiva y/o Unidad Técnica.

- 1) Se apoyó en el análisis para la elaboración del dictamen de procedencia técnica y anexo técnico concerniente a la adquisición de bienes informáticos con tecnología RFID a cargo de la Dirección Ejecutiva de Administración (DEA).
- 2) Se brindó apoyo a la Coordinación Nacional de Comunicación Social y a la Coordinación del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero para el robustecimiento de la plataforma de codificación de audio y video utilizada para transmitir los eventos vía los canales IFETV y VOTOEXTRANJEROMX en YouTube. Asimismo, se coordinaron las pruebas de funcionalidad y alta disponibilidad requeridas por YouTube.

- 3) En conjunto con la Coordinación de Asuntos Internacionales y la Coordinación Nacional de comunicación Social, se llevaron a cabo las actividades para realizar la transmisión de las señales de audio y video vía internet e intranet correspondientes al evento III Foro de la Democracia Latinoamericana llevado a cabo en las instalaciones del Colegio de México.
- 4) Se realizó en conjunto con la Coordinación Nacional de Comunicación Social la emisión de la “Conferencia Magistral: *Gobernanza, el nuevo concepto y proceso de gobernar*” mediante un esquema *webcast* a través de la página de Intranet.
- 5) Se brindó apoyo y asesoría a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores para incorporar consideraciones en materia de seguridad informática para proyectos de vinculación con la ciudadanía.
- 6) Se brindó apoyo y asesoría a la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica para incorporar consideraciones en materia de seguridad informática para un proyecto de difusión de campañas vía internet mediante servicios de correo electrónico.
- 7) Se brindó apoyo y asesoría a la Dirección Ejecutiva del Servicio Profesional Electoral para consolidar un proyecto de solución de comunicación con las Vocalías haciendo uso de videoconferencia mediante teléfonos IP.

## Anexo 1

### Cumplimiento del Calendario Anual de Actividades 2012

Total de Actividades Programadas en el periodo que se reporta: 39  
Total de Actividades Atendidas: 39

El desglose de las Actividades Pendientes es el siguiente:

Actividades		
Clave	Denominación	Razón del no cumplimiento
		No hubo actividad pendiente por atender

## Anexo 2

### Atención de Actividades No Calendarizadas.

Subprograma: 021 Administración de la Infraestructura de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE).

Denominación de la actividad	Descripción de la Actividad	Política específica
<p>En materia de seguridad informática, se realizaron auditorías de seguridad a los siguientes sistemas: Sistema Geográfico Electoral, Formulario de Captura de Quejas de la Contraloría General, Sistema de Manual de Organización, Sistema de Directorio Institucional, Portal de Elecciones México, Sistema de Búsquedas y Consultas de Información Político-Electoral, Servidor Multicanal de IFETEL, Sistema de información sobre la instalación de mesas de Escrutinio y Cómputo del voto de los mexicanos residentes en el extranjero, Sistema de Información de la Jornada Electoral, Sistema de Gestión de Incumplimientos, Sistema de Contexto Social Adverso, Sistema de Materiales, Candidatos y Representantes. Lo anterior con el objeto de identificar y corregir cualquier vulnerabilidad previa a la liberación de los sistemas.</p>	<p>Se realizaron auditorías de seguridad a los siguientes sistemas:</p> <p>Sistema Geográfico Electoral, Formulario de Captura de Quejas de la Contraloría General, Sistema de Manual de Organización, Sistema de Directorio Institucional, Portal de Elecciones México, Sistema de Búsquedas y Consultas de Información Político-Electoral, Servidor Multicanal de IFETEL, Sistema de información sobre la instalación de mesas de Escrutinio y Cómputo del voto de los mexicanos residentes en el extranjero, Sistema de Información de la Jornada Electoral, Sistema de Gestión de Incumplimientos, Sistema de Contexto Social Adverso, Sistema de Materiales, Candidatos y Representantes. Lo anterior con el objeto de identificar y corregir cualquier vulnerabilidad previa a la liberación de los sistemas.</p>	<p>Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.</p>
<p>Se coordinaron las actividades con Google para posibilitar la publicación de los datos del PREP mediante la aplicación GOOGLE MAPS. Asimismo, se generó una aplicación APP para la consulta de los resultados del PREP, a través de dispositivos móviles iphone.</p>	<p>Se realizaron actividades coordinadas con Google para hacer posible la publicación de los resultados del PREP mediante la aplicación de GOOGLE MAPS. Asimismo se generó una APP para la consulta de los resultados preliminares a través de dispositivos móviles iphone.</p>	<p>Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma</p>
<p>En materia de seguridad informática, se realizaron auditorías de seguridad a los siguientes sistemas de Consulta de Actas de Sesiones de Junta Web, sistema de Consulta de Actas de Sesiones Consejo Web, sistema Integral de Medios de Impugnación, sistema Gestor de Archivos para la distribución de Productos Electorales del Registro Federal de Electores, Módulo de Autenticación del sistema Usuarios VPN-TELCEL, sistema de Encuesta de Clima Laboral, sistema ComunidadIFE, sistema de Emisión de Recibos Digitales. Lo anterior con el objeto de identificar y corregir cualquier vulnerabilidad previa a la liberación de los mismos.</p>	<p>Se realizaron auditorías de seguridad a los siguientes sistemas:</p> <p>Consulta de Actas de Sesiones de Junta Web, Sistema de Consulta de Actas de Sesiones Consejo Web, sistema Integral de Medios de Impugnación, sistema Gestor de Archivos para la distribución de Productos Electorales del Registro Federal de Electores, Módulo de Autenticación del sistema Usuarios VPN-TELCEL, sistema de Encuesta de Clima Laboral, sistema ComunidadIFE, sistema de Emisión de Recibos Digitales.</p>	<p>Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma</p>

### Anexo 3

## Coordinación de Actividades con otra Dirección Ejecutiva y/o Unidad Técnica

Subprograma: 021 Administración de la Infraestructura de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE).

Áreas Involucradas	Política Específica	Actividades de Coordinación	Descripción
Dirección Ejecutiva de Administración	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Se apoyó en el análisis para la elaboración del dictamen de procedencia técnica y anexo técnico concerniente a la adquisición de bienes informáticos con tecnología RFID a cargo de la Dirección Ejecutiva de Administración (DEA).	Como parte de las actividades relacionadas con la adquisición de bienes informáticos con tecnología RFID, se apoyó con el análisis para la elaboración del dictamen de procedencia técnica y anexo técnico.
Coordinación Nacional de Comunicación Social y a la Coordinación del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Se brindó apoyo a la Coordinación Nacional de Comunicación Social y a la Coordinación del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero para el robustecimiento de la plataforma de codificación de audio y video utilizada para transmitir los eventos vía los canales IFETV y VOTOEXTRANJEROMX en YouTube. Como parte del apoyo prestado, se coordinaron las pruebas de funcionalidad y alta disponibilidad requeridas por YouTube.	Se apoyó en el robustecimiento de la plataforma de codificación de audio y video utilizada para transmitir los eventos vía los canales IFETV, VOTOEXTRANJEROMX y en YouTube.
Coordinación de Asuntos Internacionales y la Coordinación Nacional de Comunicación Social.	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Apoyo en las actividades para realizar la transmisión de las señales de audio y video vía internet e intranet.	En conjunto con la Coordinación de Asuntos Internacionales y la Coordinación Nacional de comunicación Social, se llevaron a cabo las actividades para realizar la transmisión de las señales de audio y video vía internet e intranet correspondientes al evento <i>III Foro de la Democracia Latinoamericana</i> llevado a cabo en las instalaciones del Colegio de México
Coordinación Nacional de Comunicación Social.	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Apoyo en la emisión de la conferencia "Conferencia Magistral, Gobernanza: el nuevo concepto y proceso de gobernar".	Se realizó en conjunto con la Coordinación Nacional de Comunicación Social la emisión de la conferencia "Conferencia Magistral, Gobernanza, el nuevo concepto y proceso de gobernar" mediante un esquema webcast a través de la página de Intranet.

Dirección Ejecutiva de Registro Federal de Electores	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Asesoría en materia de seguridad informática para proyectos de vinculación con la ciudadanía.	Se brindó apoyo y asesoría a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores para incorporar consideraciones en materia de seguridad informática para proyectos de vinculación con la ciudadanía.
Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Apoyo y asesoría en materia de seguridad informática para un proyecto de difusión de campañas.	Se brindó apoyo y asesoría a la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica para incorporar consideraciones en materia de seguridad informática para un proyecto de difusión de campañas vía internet mediante servicios de correo electrónico.
Dirección Ejecutiva del Servicio Profesional Electoral	Planear, organizar, dirigir y controlar la operación de la infraestructura y servicios de la Red Nacional de Informática del Instituto (RedIFE), así como brindar el soporte técnico a los usuarios de la misma.	Apoyo para la consolidación de un proyecto de solución de comunicación con las Vocalías.	Se brindó apoyo y asesoría a la Dirección Ejecutiva del Servicio Profesional Electoral para consolidar un proyecto de solución de comunicación con las Vocalías haciendo uso de videoconferencia mediante teléfonos IP.