



Programa de Resultados  
Electores Preliminares

---

INFORME DE AVANCES DEL PROGRAMA DE RESULTADOS  
ELECTORALES PRELIMINARES  
(PREP) 2014-2015

---

UNIDAD TÉCNICA DE  
SERVICIOS DE INFORMÁTICA

Abril de 2015

---

## Contenido

---

<b><i>Informe de Avances del Periodo</i></b>	<b>4</b>
1. Informe de Avance del Periodo	4
2. Actividades Concluidas	4
3. Actividades en Ejecución	5
4. Actividades Desfasadas	6
5. Actividades Desfasadas pendientes de aprobación	6
<b><i>Sistema Informático</i></b>	<b>7</b>
1. Desarrollo	7
<b><i>Convenios y Contratos</i></b>	<b>8</b>
1. Sobres PREP	8
2. Materiales Eléctricos	8
3. Materiales de Identidad	8
4. Adquisición de dispositivos criptográficos	9
<b><i>Configuración de Infraestructura y Adecuación de CATD</i></b>	<b>10</b>
1. Centro de Acopio y Transmisión de Datos CATD	10
1.1 Infraestructura de Comunicaciones	10
2. Centro de Recepción de Imágenes y Datos CRID	10
2.1 Infraestructura de Comunicaciones	10
CRID Tlalpan	10
CRID Acoxtla	11
2.2 Infraestructura de procesamiento y almacenamiento	11
Instalación de ambientes de trabajo	11
2.3 Infraestructura de Ambiente Físico	12
3. Macrosala de Prensa	12
3.1 Infraestructura de Comunicaciones	12
4. Instalación de CATD	12
4.1 Levantamiento requerimientos CATD	12
4.2 Distribución de equipos de cómputo CATD	13
4.3 Instalación de líneas telefónicas convencionales	14
5. Seguridad Informática	15
<b><i>Capacitación, Coordinación de Operación de Centros de Acopio y Transmisión de Datos</i></b>	<b>16</b>
<b><i>Reclutamiento y Selección en la Coordinación de Operación</i></b>	<b>16</b>
1. Coordinadoras/es Estatales	16

---

2. Técnicos Informáticos CATD	17
<b>Auditoría</b>	<b>19</b>
1. Líneas de trabajo de la Auditoría	19
1.1 Auditoría del Software	20
1.2 Auditoría y apoyo en Seguridad Informática	20
1.3 Comunicación de resultados de las “Auditorías al PREP 2015”	21
<b>Difusores</b>	<b>22</b>
<b>Ejercicios y Simulacros</b>	<b>24</b>

---

## Informe de Avances del Periodo

---

En cumplimiento con las disposiciones normativas vigentes aplicables al desarrollo e implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) 2015, la Unidad Técnica de Servicios de Informática presenta a continuación un informe del avance de las actividades técnico-operativas del PREP realizadas durante el periodo que abarca del 12 de marzo al 7 de abril de 2015, para conocimiento del Comité Técnico Asesor del PREP e integrantes del Consejo General del Instituto Nacional Electoral (INE).

Cabe señalar que en determinadas actividades se señalan fechas de corte distintas al 7 de abril, en atención a que se consideran aquellas fechas en que se completó alguna actividad o etapa, pero el periodo global del informe es el indicado en el párrafo anterior.

### 1. Informe de Avance del Periodo

En el periodo que se reporta, las actividades realizadas se resumen en cuatro rubros: actividades concluidas, en ejecución, desfasadas y desfasadas pendientes de aprobación. Esto, con la finalidad de identificar fácilmente el estado general de avance de la implementación del PREP.

### 2. Actividades Concluidas

1. Construcción de aplicativos de software que permiten realizar el flujo de captura de actas digitales (MCAD) y captura de datos (TCA).
2. Entrega del Código Fuente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para la Auditoría.
3. Ejecución de pruebas de integración del TOKEN criptográfico (dispositivo de seguridad electrónico utilizado para el proceso de autenticación a los aplicativos MCAD y TCA, así como para realizar las transacciones entre dichos componentes y el aplicativo central).
4. Proceso administrativo para la adquisición de Sobres PREP (Bolsas PREP y las Hojas de Acuse que se incluirán en ellas).
5. Proceso administrativo para la adquisición de materiales de identidad, en específico las casacas que se entregarán tanto a los Capacitadores y Asistentes Electorales (CAE) como al personal que integra los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD). Las casacas de Capacitación tanto los materiales de identidad se utilizan

- para que facilitar la identificación del personal del PREP tanto en los CATD como en la Coordinación Central.
6. Proceso administrativo para la adquisición de TOKENS criptográficos.
  7. Instalación del equipamiento de comunicaciones en CRID Tlalpan y Acoxta.
  8. Instalación de los enlaces de comunicaciones entre CRID Tlalpan y Acoxta.
  9. Asignación de almacenamiento para ambientes de trabajo.
  10. Instalación y configuración de ambientes de trabajo: auditoría, pruebas y producción
  11. Configuración del monitoreo de servidores monitoreo de los servidores en los ambientes de auditoría, pruebas y producción.
  12. Elaboración de plantilla de servidor virtual para Difusores.
  13. Auditoría de listas de controles de seguridad para el sistema operativo Linux.
  14. Lista de controles de seguridad para la infraestructura del subsistema de almacenamiento y distribución de actas para los partidos políticos.
  15. Diseño y arquitectura del Sistema de Detección de Intrusos.
  16. Instalación física y configuración del sistema operativo para la administración del sistema.
  17. Elaboración del Plan de Continuidad del PREP 2015.
  18. Elaboración del material de capacitación en temas de seguridad informática dirigido a los empleados del Instituto.
  19. Reclutamiento y selección de los Coordinadores Estatales.
  20. Entrega por parte de la UNAM del Plan de Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015
  21. Entrega del Módulo de Digitalización y Captura para Auditoría del Sistema Informático.
  22. Entrega del Módulo de Aplicativo Central para Auditoría del Sistema Informático.
  23. Publicación de la Convocatoria a Difusores.

### **3. Actividades en Ejecución**

1. Atender las observaciones de código por parte de la UNAM para los códigos de los módulos de Captura de Actas y Aplicativo Central.
2. Entregar el código fuente de los módulos de extracción (publicación).
3. Concluir el proceso administrativo para adquirir Materiales de Identidad para el personal del PREP.
4. Distribuir materiales de identidad, en específico las casacas que se entregarán tanto a los CAE como al personal que integra los Centros de Acopio y Transmisión de Datos. Las casacas de Capacitación tanto los materiales de identidad se utilizan para que facilitar la identificación del personal del PREP tanto en los CATD como en la Coordinación Central.

5. Distribuir TOKENS criptográficos.
6. Configurar los servidores de monitoreo de los dispositivos de comunicaciones en el CRID Tlalpan y Acoxta.
7. Fortalecer la infraestructura de comunicaciones, lo que significa renovar el equipo de acceso a usuarios (switch).
8. Incrementar el ancho de banda en Juntas Distritales Ejecutivas.
9. Concluir el levantamiento de las necesidades de los CATD en cuanto a espacios físicos y necesidades de nodos de red.
10. Concluir la revisión del estado que guardan los multifuncionales utilizados en 2012.
11. Realizar la auditoria de controles de seguridad para la configuración de dispositivos de redes y comunicaciones en los CRID Tlalpan y Acoxta.
12. Impartir capacitación a los grupos de recuperación de desastres.
13. Elaborar los materiales de Capacitación para los Coordinadores Estatales, Coordinadores, Supervisores y Técnicos Informáticos CATD.
14. Realizar la capacitación presencial de los Coordinadores Estatales, Coordinadores, Supervisores y Técnicos Informáticos CATD.
15. Concluir el reclutamiento y selección de Técnicos Informáticos CATD.
16. Capacitación presencial de los Coordinadores Estatales, Coordinadores, Supervisores y Técnicos Informáticos CATD y elaboración de materiales de Capacitación.
17. Entregar el Módulo de Extracción concluido y su documentación técnica actualizada.
18. Entregar el ambiente de pruebas con la puesta en operación de los Módulos del PREP: Digitalización y Captura, Aplicativo Central, Extracción.
19. Atender las dudas técnicas respecto a la Convocatoria a Difusores.
20. Concluir el Plan de Pruebas, Ejercicios y Simulacros PREP 2015.

#### **4. Actividades Desfasadas**

1. Concluir la distribución de los equipos de energía ininterrumpida para gabinetes de comunicaciones en Juntas Ejecutivas.
2. Concluir la distribución de los equipo de cómputo para CATD (TCA y MCAD).

#### **5. Actividades Desfasadas pendientes de aprobación**

- No existen actividades pendientes de aprobación.

## Sistema Informático

### 1. Desarrollo

Con relación al desarrollo del sistema informático, se realizaron las siguientes actividades relevantes:

- Término de construcción de los módulos de software utilizados en los procesos de captura y registro de actas digitales (MCAD) y captura y registro de datos (TCA).
- Revisión y acuerdo del procedimiento para la atención y retroalimentación a las observaciones al código y funcionalidad de aplicativos del PREP con el equipo de Auditoría UNAM.
- Entrega de código fuente a la UNAM de los siguientes módulos:
  - Captura de actas:
    - Monitor de Captura de Actas Digitalizadas (MCAD).
    - Terminal de Captura de Actas (TCA).
    - Captura Directa de Actas.
  - Aplicativo central:
    - Comunicación y Registro de Imágenes de Actas Digitalizadas.
    - Comunicación y Registro de Captura y Validación de datos.
    - Comunicación y Distribución de Actas.
    - Descarga de TCA.

**Tabla 1. Resumen cuantitativo del avance de las actividades técnico-operativas del PREP.**

Nombre de tarea	Comienzo	Fin	% completado
<b>PREP2015</b>	<b>mié 01/10/14</b>	<b>lun 08/06/15</b>	<b>82%</b>
Desarrollo	mié 01/10/14	jue 23/04/15	94%
Inicio	mié 01/10/14	mié 29/10/14	100%
Análisis y diseño	lun 13/10/14	vie 09/01/15	100%
Construcción	lun 03/11/14	vie 06/03/15	98%
Pruebas internas	mié 03/12/14	jue 23/04/15	85%
Liberación y entrega	vie 13/02/15	jue 30/04/15	62%
Auditoria UNAM	vie 13/02/15	mié 03/06/15	60%
Simulacros y pruebas nacionales	mar 21/04/15	dom 31/05/15	0%
Operación del sistema	dom 07/06/15	lun 08/06/15	0%

A pesar de estar concluida la fase de construcción de software, existen algunas actividades que podrían reactivar la fase, por lo que en la tabla resumen el porcentaje de avance se encuentra al 98%. Entre los puntos que restan para concluir o cerrar la etapa de construcción se encuentran las observaciones que pudieran surgir de la auditoría realizada por la UNAM, las modificaciones a la interfaz gráfica que han surgido de las mesas de trabajo, así como la integración definitiva de los dispositivos de autenticación al Sistema (TOKENS Criptográficos tipo USB).

---

## Convenios y Contratos

---

### 1. Sobres PREP

El proceso de adquisición de las Bolsas PREP, y las Hojas de Acuse que se incluirán en ellas, se completó en un 100%, toda vez que se recibieron en su totalidad entre el 20 y el 24 de marzo del presente año.

El 1º de abril se terminaron de empalmar y empacar la totalidad de Sobres PREP para la Jornada Electoral, y se ha realizado la entrega formal de los paquetes (Bolsas y Hojas de Acuse) a la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.

### 2. Materiales Eléctricos

La adjudicación de los materiales eléctricos como son barras multicontactos, extensiones eléctricas y supresores de picos que se requieren en los Centros de Acopio y Transmisión de Datos para la protección por variación en el suministro de energía en los equipos de oficina (equipo de cómputo, dispositivos de sellado automático y equipos de digitalización) se encuentra pendiente de concluir por parte de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, particularmente respecto de los supresores de picos, que son los que protegen por variación en el suministro de energía. Por este motivo, el avance de adquisición de estos materiales es del 80%.

### 3. Materiales de Identidad

Los materiales de identidad (casacas, playeras cuello redondo, playeras tipo polo, chamarras, chalecos y gorra) que serán utilizados por el personal del PREP, con la finalidad de contar con elementos que, de manera visual, los identifiquen en los Centros de Acopio y Transmisión de



Datos y en la Coordinación Central del PREP, se dividieron, por necesidad de su uso y suministro, en dos adquisiciones:

- Casacas para capacitación (descritas en el punto 3.1).
- Materiales de Identidad del personal del PREP (descritos en el punto 3.2).

Al respecto, se reporta un avance del 50% en el proceso de adquisición, mismo que se describe a continuación.

### **3.1 Casacas para Capacitación**

Entre el día 10 y 12 de marzo se recibieron y revisaron en su totalidad las casacas de capacitación; el mismo día 12 se entregaron a la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica.

### **3.2 Materiales de Identidad del personal del PREP**

El día 19 de marzo se dio el fallo a la invitación a cuando menos tres personas de carácter nacional número IA3-INE-004/2015. Los Materiales incluidos en dicho proceso de adquisición son:

- Casacas para el personal de los CATD.
- Playeras cuello redondo para el personal CATD y de la Coordinación Central del PREP.
- Playeras tipo polo para el personal de la Coordinación Central del PREP.
- Chamarras/chaleco para personal de la Coordinación Central del PREP.
- Gorra para personal de la Coordinación Central del PREP.

Las casacas para el personal de los Centros de Acopio y Transmisión de Datos fueron entregadas el 6 de abril; la entrega del resto de los materiales está programada para el día 17 de abril de 2015.

## **4. Adquisición de dispositivos criptográficos**

El proceso de adquisición de los dispositivos TOKEN criptográficos tipo USB concluyó el 18 de marzo de 2015, con el fallo de la invitación a cuando menos tres personas de carácter internacional abierta número IA3-INE-005/2015. Cabe señalar que los TOKEN criptográficos son dispositivos para el almacenamiento seguro de certificado digitales y llaves criptográficas; dichos TOKEN se utilizarán para fortalecer el esquema de autenticación y para firmar

electrónicamente las transacciones entre los distintos componentes del Programa. Los TOKEN adquiridos son marca FORTINET, modelo FORTITOKEN 300.

La entrega de los TOKEN criptográficos está programada para la tercera semana de abril de 2015.

---

## **Configuración de Infraestructura y Adecuación de CATD**

---

### **1. Centro de Acopio y Transmisión de Datos CATD**

#### **1.1 Infraestructura de Comunicaciones**

A la fecha de corte del informe se cuenta con un avance del 92% en la renovación de equipos de acceso a usuarios (switch) en las Juntas Distritales Ejecutivas, lo cual permitirá robustecer la infraestructura de comunicaciones.

De igual forma, se alcanzó un avance del 53% en el incremento de ancho de banda de los enlaces de comunicaciones en Juntas Distritales Ejecutivas, mediante los cuales se transmitirá la información del PREP.

Asimismo, se inició con la instalación de nodos de cableado estructurado, completando 4 de 35 sitios que se requieren, los cuales permitirán interconectar los equipos de acceso a usuarios (switch) en el área del CATD para que los diversos dispositivos del mismo se conecten a RedINE.

### **2. Centro de Recepción de Imágenes y Datos CRID**

#### **2.1 Infraestructura de Comunicaciones**

##### **CRID Tlalpan**

Se tiene instalada la totalidad del equipamiento de comunicaciones en el CRID Tlalpan. En lo correspondiente a la infraestructura para difusión, se tienen instalados los ruteadores que recibirán los enlaces de los difusores.

Asimismo, se concluyó la instalación de cableado estructurado necesario para las consolas de monitoreo y los enlaces de comunicaciones entre el proveedor de servicio de telecomunicaciones y el CRID.

Por otra parte, se instalaron el 100% de los enlaces de comunicaciones entre el CRID Tlalpan y Acoxta, y se cuenta con un avance del 60% en la configuración de los servidores de monitoreo de los dispositivos de comunicaciones.

### **CRID Acoxta**

Se tiene instalado el 100% del equipamiento de comunicaciones del CRID Acoxta y se lleva un avance del 60% en la configuración de los servidores de monitoreo de los dispositivos de comunicaciones.

## **2.2 Infraestructura de procesamiento y almacenamiento**

### **Instalación de ambientes de trabajo**

Se realizó la asignación de almacenamiento para los ambientes de auditoría, pruebas y producción para las modalidades de:

- Servicios Web (Publicación).
- Bases de datos.

Estos ambientes permiten contar con infraestructura de almacenamiento para realizar actividades independientes (aseguramiento de la calidad, auditoría y ambiente productivo), según se requieran.

Asimismo, se realizó la instalación y configuración de los siguientes componentes de la infraestructura:

- Aplicación para la visualización de actas digitalizadas para el Consejo General.
- Servidores para consulta interna de actas digitalizadas.
- Servidores de aplicación, bases de datos y publicación para los ambientes de auditoría, pruebas y producción en sitio de principal y secundario.

Se realizó la configuración del monitoreo de los servidores en los ambientes de auditoría, pruebas y producción, y se realizó la plantilla de servidor virtual para:

- Difusores (medios de comunicación).
- Macro difusor.

Por otra parte, se apoyó a la UNAM en tareas de revisión que forman parte de la auditoria de seguridad de la infraestructura.

### **2.3 Infraestructura de Ambiente Físico**

Los equipos de energía ininterrumpida para gabinetes de comunicaciones en Juntas Ejecutivas se encuentran en proceso de distribución por parte del proveedor del contrato de Servicios Administrados de Cómputo (SAC). El proceso de entrega de bienes relacionados al contrato de SAC, estaba planeado concluirse el pasado 31 de marzo, sin embargo, el proveedor aún no concluye con la distribución de bienes, y tiene un avance menor al 50%.

## **3. Macrosala de Prensa**

### **3.1 Infraestructura de Comunicaciones**

Respecto de la instalación de la Macrosala de Prensa, se lleva un avance del 90% en la actualización del sistema operativo de los equipos de acceso a usuarios (switch) que se utilizarán.

## **4. Instalación de CATD**

### **4.1 Levantamiento requerimientos CATD**

Se realizó el levantamiento de las necesidades de los CATD en cuanto a espacios físicos y necesidades de nodos de red, y tomando en cuenta la revisión del estado de los multifuncionales que se utilizaron en el proceso electoral 2012, de lo cual se reporta un avance del 90% en el levantamiento.

En el periodo que se informa se inició con el levantamiento de mobiliario y adecuaciones, con un avance del 70%.

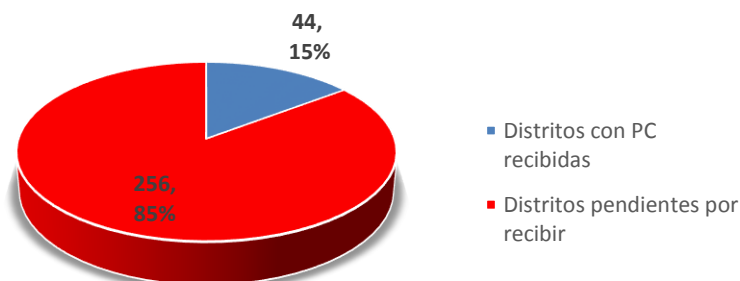
## 4.2 Distribución de equipos de cómputo CATD

Actualmente se están enviando, por parte del proveedor del contrato de Servicios Administrados de Cómputo (SAC), los equipos de cómputo que serán utilizados en los 300 CATD, mismos que se enlistan a continuación:

- 3 equipos de cómputo con sistema operativo Windows (Módulo de digitalización –MCAD y supervisor).
- 5 equipos de cómputo con sistema operativo Linux (Módulo de captura –TCA).

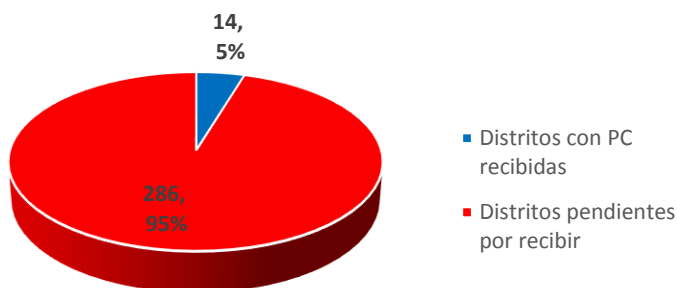
A nivel de CATD, el estado de la entrega de los equipos Windows con corte al 1º de abril del 2015 es el siguiente:

### Recepción de PC Windows



A nivel de CATD, el estado de la entrega de los equipos Linux con corte al 1º de abril del 2015 es el siguiente:

### Recepción de PC Linux

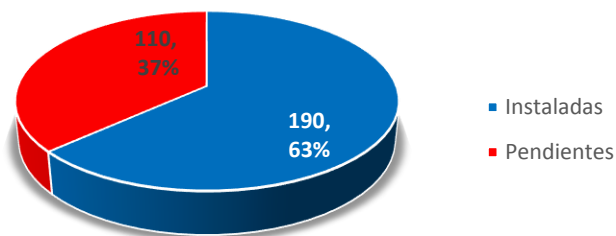


En conjunto, el avance que se tiene a la fecha de corte del informe respecto de la distribución de equipos de cómputo es del 10%.

### 4.3 Instalación de líneas telefónicas convencionales

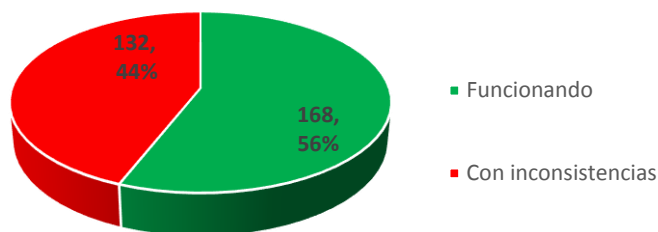
La empresa proveedora Teléfonos de México (TELMEX) inició con la instalación de las líneas para cada uno de los 300 CATD, el estado que guarda dicha instalación al 1º de abril del 2015 es el siguiente:

### Instalación líneas TELMEX



Líneas funcionando:

Líneas TELMEX funcionando



En general, se ha avanzado en un 63% la instalación y funcionamiento de las líneas telefónicas en los CATD.

## 5. Seguridad Informática

En relación con la seguridad informática del PREP, durante el periodo se completaron diversas actividades, como la auditoría de listas de controles de seguridad (BASELINES) para el sistema operativo Linux de los CRID Tlalpan y Acoxta. Como parte de dicha auditoría se recopiló y ordenó la evidencia del cumplimiento con los controles de seguridad en la configuración en todos los servidores físicos y máquinas virtuales.

Asimismo, se completó la lista de controles de seguridad (BASELINE) para la infraestructura del subsistema de almacenamiento y distribución de actas para los partidos políticos (solución basada en el software *ownCloud*).

Por otra parte, se definió el diseño y arquitectura del Sistema de Detección de Intrusos, se completó la instalación física del servidor dentro del CRID Tlalpan y se instaló el sistema operativo base para administración de dicho Sistema. Se cuenta con la imagen de sistema operativo modificada para los sensores de tráfico de red.

De igual forma se concluyó la elaboración del Plan de Continuidad del PREP 2015, y como parte del mismo se documentó la estrategia de respuesta y contención de cada uno de los escenarios identificados. También se elaboró el material de capacitación del plan de continuidad dirigido a los grupos de recuperación previstos.

Entre las actividades que se encuentran en proceso, se dio inicio a la auditoría de controles de seguridad (BASELINES) para la configuración de dispositivos de redes y comunicaciones de los CRID Tlalpan y Acoxta, con un avance del 10%.

---

## Capacitación, Coordinación de Operación de Centros de Acopio y Transmisión de Datos

---

Para la capacitación presencial de los Coordinadores Estatales, Coordinadores, Supervisores y Técnicos Informáticos CATD, se están elaborando los materiales de capacitación, los cuales son:

- Programa de Capacitación.
- Presentación en diapositivas de Power Point que aborda los temas de INE, PREP, CATD y Seguridad.
- Video del funcionamiento del MCAD.
- Video del funcionamiento de la TCA.
- Diagramas de flujo del proceso técnico-operativo del CATD.
- Esquema del PREP.
- Manual de usuario de Armstrong, para el reclutamiento y selección de los operativos del CATD.
- Materiales didácticos como son Sobres PREP, Casaca de personal operativo del CATD y Acuses impresos a utilizar por el personal de los CRyT

---

## Reclutamiento y Selección en la Coordinación de Operación

---

### 1. Coordinadoras/es Estatales

Las y los Coordinadores Estatales son el contacto principal entre las Juntas Locales Ejecutivas y las oficinas centrales del Instituto, y por lo tanto existe una figura por cada entidad federativa.



A partir del día 16 de marzo de 2015 se integraron 33 Coordinadores Estatales (100%), los cuales a la fecha de corte del presente informe se encuentran en completa operación de acuerdo con sus actividades.

Cabe señalar que para el Estado de México, como excepción, se contrataron dos Coordinadores Estatales debido a que existen 40 distritos a coordinar y a la lejanía de los distritos de la zona metropolitana de la ciudad de México con la capital del estado, Toluca.

## **2. Técnicos Informáticos CATD**

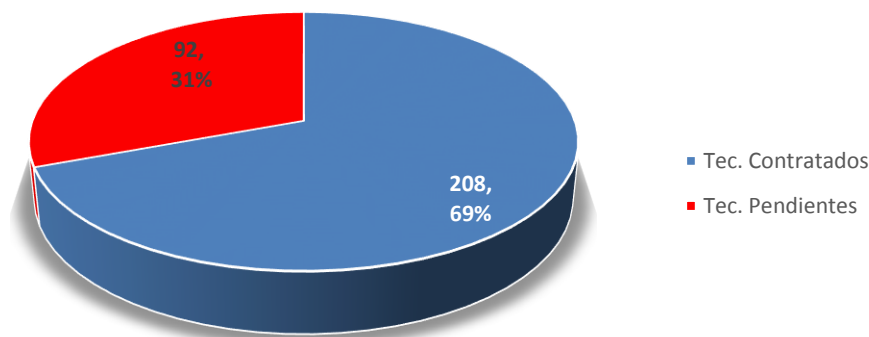
El día 24 de marzo se envió a los 300 Vocales Distritales Ejecutivos la Circular INE/UNICOM/004/2015, por la cual se solicita su apoyo para llevar a cabo el reclutamiento del cargo de Técnico Informático. Dicha circular incluyó los siguientes anexos:

- Perfil del puesto
- Actividades específicas
- Convocatoria
- Solicitud de empleo
- Instructivo de acceso al Sistema de Evaluación INE-Armstrong

La convocatoria fue publicada en las Juntas Distritales Ejecutivas los días 24 al 27 de marzo del presente año, y adicionalmente la convocatoria fue publicada en la bolsa de trabajo de la UNAM.

Al 1º abril de 2015 se tienen ya seleccionadas 208 personas de 300, contando con un 69% de avance en el reclutamiento de personal.

### Estatus Técnicos Informáticos Contratados



Cabe mencionar que el perfil de las personas que ocupen el cargo de Técnico Informático CATD es el siguiente:

- Pasante (con un mínimo de 80% de créditos) o Titulada/o de carreras informáticas e ingenierías en cómputo o afines.
- Conocimientos en cómputo, redes y telecomunicaciones nivel medio, paquetería Microsoft Office, manejo de Linux, dominio de herramientas de Internet y equipo de oficina.
- Experiencia mínima de 6 meses en manejo de redes y telecomunicaciones, además de configuración de equipos de cómputo.
- Trabajo en equipo y adaptabilidad.
- Trabajo bajo presión y tolerancia a la frustración.
- Capacidad de análisis, síntesis y creatividad.
- Sentido de urgencia, responsabilidad y constancia.
- Disponibilidad de tiempo para prestar sus servicios en horario fuera de lo habitual (incluyendo fines de semana y días festivos).
- Ser ciudadana/ mexicana/o en pleno goce y ejercicio de sus derechos civiles y políticos.
- No ser consejera/o ciudadana/o ante el Consejo Local o Distrital.
- No militar en ningún partido u organización política.
- Estar inscrita/o en el Registro Federal de Electores y contar con credencial para votar vigente.
- Contar con la Clave Única de Registro de Población (CURP).

Los 300 Técnicos Informáticos realizarán las siguientes actividades:

- Asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de cómputo en el CATD.
- Colaborar en la configuración de los equipos electrónicos y de cómputo empleados en el acopio, digitalización, captura y transmisión de datos de los CATD.
- Operar el equipo de cómputo empleado para la digitalización y transmisión de imágenes de las Actas de Escrutinio y Cómputo durante los Simulacros Nacionales y la Jornada Electoral.
- Dar soporte al personal encargado de operar el equipo de cómputo empleado para la captura y transmisión de datos de las Actas de Escrutinio y Cómputo durante los Simulacros Nacionales y la Jornada Electoral.
- Apoyar al Coordinador y Supervisor CATD proporcionando soporte técnico durante el procedimiento de conexión de los equipos electrónicos y de cómputo necesarios para el funcionamiento de los CATD.
- Apoyar al Coordinador y Supervisor CATD en el seguimiento de todas las actividades relacionadas con el uso de los equipos electrónicos y de cómputo.
- Llevar a cabo el mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos y de cómputo de los CATD.
- Realizar el informe final de las actividades desarrolladas

---

## **Auditoría**

---

### **1. Líneas de trabajo de la Auditoría**

Los Servicios de Auditoría y Apoyo Técnico en Materia de Tecnologías de Información y Comunicación al PREP 2015 se enmarcan en el Convenio de Colaboración UNAM-INE para realizar la auditoría en materia de seguridad informática y software del sistema del PREP 2015, el cual establece las siguientes líneas de trabajo:

- Auditoría de Software
- Auditoría y apoyo en Seguridad Informática
- Comunicación de resultados de las “Auditorías al PREP 2015”

En el periodo del informe, se realizaron los siguientes avances por línea de trabajo, de conformidad con los Planes de Revisión (entregables) que establecen las especificaciones del proyecto de la Auditoría:

## 1.1 Auditoría del Software

- Plan de Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015

Respecto a esta línea de trabajo, por parte de la UNAM se entregó el Plan de Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015, cumpliendo con ello los compromisos para el presente periodo.

Por parte del INE, se entregó del Módulo de Digitalización y Captura concluido y su documentación técnica actualizada, así como el Módulo de Aplicativo Central concluido y su documentación técnica actualizada. Los módulos fueron entregados pero hay programas no concluidos, como el mecanismo de autenticación (TOKEN), lo que hace que a la fecha de corte el avance sea del 90%.

Las actividades que continuarán para el siguiente periodo de reporte son:

Por parte de la UNAM:

- Primer Informe Preliminar de la Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015 (Revisión de código fuente del Módulo de Digitalización y Captura).
- Segundo Informe Preliminar de la Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015 (Revisión de código fuente del Módulo de Aplicativo Central).
- Tercer Informe Preliminar de la Auditoría del Sistema Informático del PREP 2015 (Revisión de código fuente del Módulo de Extracción).

Por parte del INE:

- Entrega del Módulo de Extracción concluido y su documentación técnica actualizada.
- Entrega del ambiente de pruebas con la puesta en operación de los Módulos del PREP: Digitalización y Captura, Aplicativo Central, Extracción.

## 1.2 Auditoría y apoyo en Seguridad Informática

- Plan de revisión de configuraciones de las Infraestructura del PREP 2015
- Plan de monitoreo del PREP 2015
- Plan de pruebas de denegación de servicio (DoS) a sitios web del PREP 2015

Las actividades correspondientes a esta línea de trabajo se cumplieron en su totalidad, las cuales consistieron en:

- Entrega del Plan de revisión de configuraciones de la infraestructura del PREP 2015 (por parte de la UNAM).
- Entrega de listado de activos RedINE (por parte del INE).
- Revisión y autorización de la planeación de la ejecución de las pruebas de penetración a la infraestructura de la RedINE (por parte del INE).
- Liberación de infraestructura RedINE para pruebas de penetración (por parte del INE).
- Entrega de listado de activos del PREP 2015 (por parte del INE).
- Revisión y autorización de la planeación de la ejecución de las pruebas de penetración a la infraestructura del PREP 2015 (por parte del INE).
- Listado de muestra de activos para la revisión de configuraciones (por parte del INE).

Para el siguiente periodo, se prevé el desarrollo de los siguientes entregables:

Por parte de la UNAM:

- Informe de las pruebas de penetración a la infraestructura tecnológica de RedINE.
- Plan de monitoreo del PREP 2015.
- Plan de pruebas de denegación de servicio (DoS) a sitios web del PREP 2015
- Informe preliminar de la revisión de configuraciones de la infraestructura del PREP 2015.

Por parte del INE:

- Liberación de infraestructura PREP 2015 para pruebas de penetración.
- Entrega de la aplicación de recomendaciones de las pruebas de penetración por parte del Instituto en RedINE.

### **1.3 Comunicación de resultados de las “Auditorías al PREP 2015”**

- Comisión de Evaluación, Seguimiento y Comunicación Social Conjunta

El 27 de marzo de 2015 se instauró la Comisión de Evaluación, Seguimiento y Comunicación Social Conjunta, la cual sesionará mensualmente para dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos de la colaboración con base en el calendario de sesiones ordinarias que la misma Comisión aprobó. La siguiente sesión ordinaria tendrá lugar el día 27 de abril de 2015.

---

## Difusores

---

El 19 de marzo de 2015, en el Auditorio del Instituto y a convocatoria del titular de la Coordinación Nacional de Comunicación Social del Instituto, se llevó a cabo la presentación de la Convocatoria a Difusores a la cual asistieron diferentes medios de comunicación, los cuales pudieron expresar dudas e inquietudes respecto a aspectos técnicos del documento circulado previamente.

Ese mismo día, al término de la presentación, se publicó en la sección “Lo más reciente” del portal institucional, la convocatoria y se distribuyó directamente a los representantes de 65 medios de comunicación.

En la convocatoria se especifica que las instituciones o empresas interesadas en participar como “Difusores”, deberán dar aviso al Instituto a través de la Unidad Técnica de Servicios de Informática a más tardar el 15 de abril de 2015.

Al 7 de abril de 2015, se han recibido cartas de intención de participar como difusores de cinco medios de comunicación:

- Agencia Global de Información
- Canal Once
- El Financiero
- Magnum TV
- UNO TV



Al 7 de abril de 2015, se han recibido dudas técnicas de diez medios de comunicación, las cuales han sido ya atendidas. El 50% de las solicitudes se relacionan a los formatos de carta de intención para participar como difusores.



---

## Ejercicios y Simulacros

---

Se encuentra en proceso de revisión el primer borrador del “Plan de Pruebas, Ejercicios y Simulacros PREP 2015”.

En dicho instrumento se determinan las fechas en las que se llevarán a cabo los tres simulacros y los ejercicios programados, así como su alcance:

- Ejecución de simulacros
  - Fechas de realización: 17, 24 y 31 de mayo
  - Alcance:
    - Ejecutar los procedimientos de digitalización y captura.
      - Se establece que cada uno de los CATD realice la digitalización, captura y verificación del número máximo de Actas-PREP que se pueden recibir en un CATD, es decir, 1064 actas; lo anterior, con la finalidad de realizar la optimización de la infraestructura de almacenamiento, procesamiento y comunicaciones, así como las adecuaciones que se requieran en los procedimientos operativos, durante la ejecución del PREP en condiciones superiores a las esperadas el día de la Jornada Electoral.
    - Publicar resultados
      - Ejecución de actividades que incluyan:
        - Transferencia de imágenes y datos al Macro-difusor.
        - Conexión con Difusores Externos para el envío de resultados (solo datos).
        - Servicios de difusión al interior del Instituto: Sala de Consejo, Intranet y Macrosala.
    - Habilitar CATD de Coordinadores de Circunscripción (Zafiro).
    - Habilitar el CATD Telefónico y validar el flujo de información y operación bajo este esquema.
    - Evaluar resultados:
      - Evaluación del desempeño de capturistas.
      - Medición de tiempos de ejecución de procedimientos técnicos y operativos.



- Ejecución de ejercicios
  - Fechas de realización: 2, 3, 9, 10, 16, 23 y 30 de mayo
  - Alcance:
    - Pruebas de interconexión de la infraestructura de almacenamiento, procesamiento y comunicaciones con los CATD.
    - Pruebas de conexión entre cada uno de los CATD y el CRID.
    - Actualizar versiones de software de captura y digitalización (TCA/MCAD respectivamente).
    - Ejecutar los procedimientos de captura y digitalización. Sin cubrir el 100% de las Actas-PREP esperadas.
    - Ejecutar los planes de continuidad de operaciones y planes de recuperación en caso de desastre.
    - Publicar de resultados.
    - Habilitar CATD de Coordinadores de Circunscripción (Zafiro).
    - Operar el CATD Telefónico y validar el flujo de información y operación bajo este esquema.
    - Evaluar resultados:
      - Evaluación del desempeño de capturistas.
      - Medición de tiempos de ejecución de procedimientos técnicos y operativos.