GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

Esquema de Seguridad Informática en la Junta de Caminos del Estado de México

Contenido

1. Marco Jurídico

2. Manual de Seguridad

   2.1. Políticas de Seguridad

3. Programa de Contingencias

   3.1. Posibles Contingencias

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
JUNTA DE CAMINOS DEL ESTADO DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN E INFORMÁTICA
SUBDIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

1. Marco Jurídico

El artículo 38 fracción XIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México faculta a la Secretaría de Administración para emitir normas, políticas y procedimientos para el establecimiento y operación de las unidades de informática de las dependencias y vigilar su observancia.

El Reglamento Interior de la Secretaría de Administración en su Capítulo IV, artículo 14, fracción IX, indica que corresponde a la Dirección General del Sistema Estatal de Informática, formular y aplicar las políticas y procedimientos que permitan a las unidades administrativas de informática asegurar la integridad y confidencialidad de la información automatizada.

El Reglamento de Informática del Poder Ejecutivo del Estado de México en el Capítulo IV, artículo 28, fracción V, menciona como obligación de las unidades administrativas establecer medidas de seguridad para salvaguardar la integridad y confidencialidad de los sistemas de información, administrar y distribuir su información, y proteger los bienes informáticos bajo su responsabilidad, de acuerdo a los lineamientos autorizados.

El mismo reglamento de informática en el Capítulo II, artículo 12, fracción VII, hace referencia a la facultad del Subcomité de Dictaminación en cuanto a la autorización de manuales, guías y demás documentos de carácter operativo que señale o deriven del Programa Integral de Desarrollo Informático.

Por su parte las Normas Administrativas aplicables a medidas de seguridad establecen:

SEI-012
Las unidades de informática deberán elaborar, aplicar y actualizar anualmente en el mes de noviembre su respectivo Manual de Seguridad y Programas de Contingencia, conforme a los lineamientos autorizados por el Subcomité de Dictaminación.

SEI-013
Las unidades de informática de las dependencias y organismos auxiliares que

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

tengan bajo su cargo sistemas de misión crítica, deberán contar con los contratos de mantenimiento vigentes que garanticen el soporte y funcionamiento continuo tanto de los equipos como de las aplicaciones.

SEI-014
Las unidades de informática deberán llevar a cabo las acciones necesarias para asegurar que los sistemas, su documentación y la información asociada al mismo, esté resguardada en un lugar físico alterno al de su operación.

2. Manual de Seguridad

2.1. Políticas de seguridad

Las medidas de seguridad. Tanto de equipos como de personas deben estar plasmadas en "Manual de Operación de la Unidad Interna de Protección Civil" del Organismo, sin embargo en este apartado mencionaremos las políticas de seguridad en lo que se refiere a Tecnologías de Información.

Se ha tratado de conjuntar todos los posibles puntos de riesgo, sin embargo, es responsabilidad del Usuario del equipo avisar de algún riesgo que no este considerado en el presente manual:

Alcance:

Estas políticas de seguridad son aplicables a todos los usuarios de equipo de cómputo y periféricos del Organismo

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Tabla de riesgos

Riesgo	Política de Seguridad
Falta de Limpieza	• Se deberá limpiar el equipo en su mobiliario exterior, diario con franela humedecida. • Procurar no instalar los equipos cerca de ventanas que estén abiertas, o en lugares con polvo o que tengan instaladas en el piso alfombras. • No consumir alimentos ni bebidas cerca de los equipos de cómputo • Permitir el mantenimiento preventivo del equipo de acuerdo al procedimiento PC-JC-07 del Manual de Gestión de La Calidad del Organismo.
Fuego	• No Fumar cerca de los equipos de cómputo • Enterarse de donde está instalado el extintor más cercano a su área de trabajo • No tener cerca de instalaciones eléctricas material o líquidos flamables y/o explosivos • No conectar derivadores de corrientes (ladrones) en los contactos. • Verificar que los reguladores y No-breaks, soporten la carga de los equipos conectados a ellos, pedir asesoría a la Subdirección de Informática.
Inundaciones	• Avisar de fugas de agua al encargado de servicios generales • En caso de derrame accidental de algún liquido en los equipos no tratar de limpiarlos, apagar inmediatamente y avisar a la Subdirección de Informática
Sismos	• Instalar los equipos en lugares donde no corran riesgo de que algo les caiga encima.
Descargas o Interrupción Eléctrica	• No cortar el polo a tierra de las clavijas o conectores de los equipos, si no se cuenta con contactos polarizados a tierra solicitar la instalación de uno a servicios generales. • No conectar en un contacto, derivadores eléctricos (ladrones), en caso de ser necesario, conectar uno de no más de dos entradas, es decir para dos clavijas, cuidando siempre que sea el adecuado para el tipo de equipo que

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Riesgo	Política de Seguridad
	desea conectar. Ejemplo si necesitamos conectar dos equipos de cómputo con clavijas polarizadas debemos tener un derivador polarizado a tierra que soporte la carga de los dos equipos. En caso necesario pedir accesoria a la Subdirección de Informática. • Nunca conectar en un solo contacto más de dos equipos. • Verificar el estado físico de los pararrayos instalados en los edificios de la Junta de Caminos, cuando menos una vez al año. • Verificar el voltaje que llega en los contactos que se utilizan para los equipos de computo, cuando menos una vez cada seis meses. • Verificar el estado físico de los sistemas de tierra de los edificios, tomando lecturas de impedancias, cuando menos una vez al año. • Verificar el estado físico de los supresores de picos con que cuenta la instalación eléctrica del organismo, cuando menos una vez cada seis meses. • Realizar mantenimiento preventivo en el transformador eléctrico instalado en el Organismo. Por lo menos una vez cada dos años.
Intrusiones Ilegales, individuales o colectivas	• El equipo solo debe ser utilizado por personal autorizado, en ningún caso, se dará acceso a los equipos de cómputo a personas que no laboren en la Institución sin la autorización correspondiente. • El acceso al lugar donde están alojados los servidores de datos será restringido solo al personal autorizado por la Subdirección de Informática. • Cada usuario será responsable del equipo de cómputo que tenga resguardado.
Fallas en el cableado	• Cada estación de trabajo nueva que se instale deberá contar con cableado estructurado, debidamente canalizado e identificado tanto el panel de parcheo como en la tapa del Jack, cada Jack deberá contar con caja y tapa. • Se evitará en lo posible la instalación de estaciones de trabajo provisionales, de ser necesario instalarlas, deberá

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Riesgo	Política de Seguridad
	contar con los requisitos del párrafo anterior. • El usuario deberá avisar de fallas en la red a la Subdirección de Informática, para que se le de el soporte técnico correspondiente. • Ningún usuario que no esté autorizado podrá tratar de arreglar un desperfecto en el cableado, si lo hace será bajo su estricta responsabilidad. • El cableado de los dispositivos de comunicación como: switch, hubs y ruteadores, serán revisados cuando menos cada mes, con el objeto de detectar conexiones no autorizadas así como desperfectos en la canalización y cableado.
Equipo	• Se deberá contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de cómputo y periféricos, en el mes de marzo de acuerdo al procedimiento de calidad PC-JC-07 del Manual de Gestión de la Calidad del Organismo. • No se permite a los usuarios la instalación de dispositivos periféricos no autorizados en los equipos del Organismo. Si es necesario que se instale algún dispositivo la instalación la deberá hacer la Subdirección de Informática, previa autorización. • Por ningún motivo los usuarios de los equipos de cómputo podrán, destapar, modificar o alterar la configuración de un equipo de cómputo propiedad del Organismo. • La Subdirección de Informática es la única autorizada para modificar, destapar e instalar equipo de cómputo y periféricos. • En caso de pretender instalar equipo propiedad del personal, el propietario deberá avisar a la Subdirección de Informática para que esta a su vez autorice en su caso, la instalación de dicho equipo, y de éste no tendrá ninguna responsabilidad el Organismo.
Accesos no permitidos	• Los Usuarios serán los responsables de sus claves de acceso a sus equipos, así como a las aplicaciones cliente servidor. • Las claves de acceso a los servidores serán proporcionadas por el Administrador de la Red.

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Riesgo	Política de Seguridad
Daños en Sistemas Operativos y paquetes	• La Subdirección de Informática es la única autorizada para Instalar Software de cualquier tipo en los equipos de cómputo del Organismo. • Los usuarios de equipo de cómputo no están autorizados para instalar, desinstalar parcial o totalmente el software instalado en los equipos de cómputo propiedad del Organismo. • Las medias, licencias y copia de facturas del software propiedad del Organismo deberán estar guardadas en el gabinete exprofeso para eso, bajo estricta llave, identificando donde está instalado el software al que pertenece la licencia y número de inventario. • En ningún caso se podrá instalar Software sin licencia en los equipos propiedad del Organismo. • Por ningún motivo se permitirá la descarga de software de Internet, sin la autorización respectiva. • La Subdirección de Informática es la única facultada técnicamente para dar de baja o desechar un software, que pueda no servir o estar obsoleto. • Por ningún motivo se podrá prestar el software a: usuarios, proveedores, personal extraño al Organismo, ni a nadie que no tenga que ver con la instalación de dicho software.
Perdida de la integridad de Datos por Virus	• Es responsabilidad del usuario del equipo el establecer una contraseña para su acceso, si no sabe cómo, debe pedir asesoría a la Subdirección de Informática. • Las Carpetas y archivos que comparta deben estar protegidos con contraseña, para evitar su corrupción • Todas las claves y passwords de acceso a los servidores deberán ser proporcionadas por el Administrador de la red, será en forma confidencial, y el uso de esas claves será responsabilidad absoluta de los usuarios. • Los correos electrónicos que reciba el usuario deben siempre ser comprobados por él mismo a través del software antivirus y anti espía instalado en su equipo, para asegurarse que no contienen software maligno que pueda dañar el equipo o la información de éste.

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Riesgo	Política de Seguridad
Imposibilidad de recuperar información	• Se deberá instalar software cortafuegos en los servidores de datos con el objeto de evitar agresiones a los mismos. • La información que se encuentra en los equipos de la Junta de Caminos, generada con software para ayuda de oficina como Office, es responsabilidad del usuario que la maneja y actualiza, por esto es su responsabilidad el hacer respaldos continuos de la misma. • Si el usuario no tiene forma de respaldar su información, deberá pedir asesoría a la Subdirección de informática para este efecto. • Los respaldos de los servidores se harán de acuerdo al procedimiento diseñado para el efecto, y es responsabilidad del administrador de la red el realizarlos en tiempo y forma. • Los respaldos de los sistemas de misión crítica como el SIARP, deberán ser resguardados en la bóveda del Sistema Estatal de Informática, cada semana, de acuerdo a los lineamientos establecidos para el efecto. • Para recuperar la información, de estos sistemas críticos, se deberá atender al procedimiento establecido para el efecto.

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

3. Programa de contingencia

Contingencia	Procedimiento	Tiempo de Aplicación	Responsables
	Contingencia Menor.		
Daño al equipo de cómputo PC	• El usuario deberá avisar a la Subdirección de Informática, el daño a su equipo. • El área de soporte técnico de la Subdirección de Informática, deberá evaluar el daño, para ver si se puede reparar de inmediato y repararlo • En caso contrario, deberá informar al usuario que su equipo será reparado por el prestador del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo. • Es responsabilidad del usuario avisar a la Subdirección de Informática si hay que respaldar información.	En caso de reparación en el área será de 6 hrs. En caso de reparación con el servicio de mantenimiento será de máximo 24 Hrs.	Área Usuaria Subdirección de Informática
Desconexión de la Red	• Verificar la configuración del equipo que este	Menos de 24 Hrs.	Subdirección de Informática

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Contingencia	Procedimiento	Tiempo de Aplicación	Responsables
	desconectado. • Si esta desconfigurado entonces proceder a su configuración • Verificar la continuidad del cable de Red. • Si esta dañado entonces Proceder a cambiarlo. • En caso de que el cable este bien entonces proceder a cambiar de puerto el cable.		
	Contingencia Grave		
Perdidas de Información en sistemas críticos	• Recuperar el respaldo inmediato anterior, para recuperar la información. • Recuperar la información de acuerdo al procedimiento establecido para el efecto. • Establecer con el Usuario un procedimiento para recuperar la información que no este respaldada.	4-6 hrs.	Subdirección de Informática

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Contingencia	Procedimiento	Tiempo de Aplicación	Responsables
Infección de virus a la Red	• Identificar el o los Equipos Infectados • Identificar el virus que infecto los equipos. • Aplicar el procedimiento para eliminar el virus. • Identificar las causas por las que estos equipos están infectados. • Aplicar acciones preventivas.	Menos de 24 horas	Subdirección de Informática
Contingencia Critica			
Daño físico a algún servidor	• Evaluar el daño al servidor. • Si este se puede resolver en soporte técnico de la Subdirección de Informática, proceder de acuerdo al procedimiento " Solución de problemas en servidores.". • En caso contrario llamar a mantenimiento y/o soporte técnico del fabricante para tratar de resolverlo	Mas de 24 horas	Subdirección de Informática

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Contingencia	Procedimiento	Tiempo de Aplicación	Responsables
	vía telefónica. • Si no se puede vía telefónica ver si existen recursos para una visita de Soporte Técnico, del Fabricante. • En caso de que no existan recursos entonces avisar del problema al Coordinador de Planeación e Informática, para tramitar recursos para su reparación. • En este caso habilitar otro equipo como servidor para continuar trabajando y recuperar el último respaldo con que se cuente.		
Daño Físico a algún Hub, Switch	• Instalar un equipo de repuesto. • En caso de no contar con el identificar las áreas con prioridad y conectarlas a un equipo provisional. • Tramitar la compra inmediata de un equipo de repuesto.	Más de 24 hrs.	Subdirección de Informática

CALLE IGUALDAD NO. 101, COL. SANTIAGO TLAXOMULCO, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50280 TEL. 722 3 84 20 00 Ext. 1128, Fax 3 84 20 00 Ext. 1115.
abelardo.mirafuentes@edomex.gob.mx

Contingencia	Procedimiento	Tiempo de Aplicación	Responsables
Derrumbe de edificio	• Tramitar la compra inmediata de un equipo de repuesto. • Configura y conectar de nuevo. • Consultar manual de operación interna de protección civil • Una vez que este definido el nuevo lugar para operar, configurar un equipo para servidor, rescatar el ultimo respaldo de los sistemas críticos de la bóveda del SEI e instalar.	Mas de 24 Hrs.	Subdirección de Informática

Elaboró

Ing. Abelardo Mirafuentes Espinosa
Subdirector de Informática

Revisó

Armando López Gutiérrez
Coordinador de Planeación e Informática

Vo.Bo.
Ing. Arturo R. Lugo Peña
Director General