

PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES Y CONTINUIDAD PARA LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

MEJORA REGULATORIA

Omitlán de Juárez

Índice

Introducción	3
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
Alcance	5
Marco Normativo y de Referencia	6
Definiciones	7
Análisis de Riesgos Tecnológicos	9
Estrategias de Recuperación	11
Identificación y evaluación del incidente	12
Recuperación de equipos tecnológicos	12
Recuperación de información	13
Recuperación de servicios de conectividad	13
Recuperación de cuentas y accesos tecnológicos	14
Atención de incidentes de seguridad informática	14
Coordinación con proveedores tecnológicos	14
Restablecimiento de la operación	15
Procedimientos de Actuación ante Incidentes	15
Responsables de atención	16
Comunicación y reporte de incidentes	16
Procedimientos específicos de atención	17
Acciones Preventivas para la Continuidad Informática	20

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) constituyen actualmente un elemento fundamental para el funcionamiento de la Administración Municipal, debido a que permiten optimizar procesos administrativos, facilitar la comunicación institucional, gestionar información y brindar soporte a las actividades que desarrollan las diferentes áreas que integran la Administración Pública Municipal.

El uso de equipos de cómputo, redes de comunicación, servicios de Internet, correo institucional, sistemas informáticos y herramientas digitales permite mantener la operación cotidiana de las áreas municipales; sin embargo, la dependencia de estos recursos tecnológicos representa la necesidad de contar con mecanismos de prevención, atención y recuperación ante situaciones que puedan afectar su disponibilidad, integridad o funcionamiento.

El presente **“PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES Y CONTINUIDAD PARA LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS”** tiene como finalidad establecer las estrategias, acciones y responsabilidades necesarias para responder ante incidentes tecnológicos que puedan ocasionar interrupciones en los servicios informáticos municipales, permitiendo reducir los impactos operativos y facilitar la recuperación ordenada de los recursos tecnológicos afectados.

Este Plan considera la infraestructura tecnológica actual de la Administración Municipal, integrada por equipos de cómputo, impresoras, redes de comunicación, servicios de Internet, correo institucional, herramientas de seguridad informática y demás recursos tecnológicos utilizados por las áreas administrativas para el desarrollo de sus funciones. Asimismo, contempla las condiciones actuales de operación, incluyendo la distribución descentralizada de equipos e información, así como la importancia de fortalecer continuamente los mecanismos de respaldo, protección y recuperación de la información institucional.

La elaboración de este documento complementa los Lineamientos de Informática vigentes, al establecer procedimientos y acciones específicas para la atención de contingencias, recuperación de servicios y continuidad operativa ante eventos que puedan afectar los sistemas informáticos municipales; mientras que los lineamientos regulan el uso adecuado, administración y protección cotidiana de los recursos tecnológicos.

A través de este Plan, la Administración Municipal busca fortalecer la capacidad de respuesta ante incidentes tecnológicos, establecer una guía de actuación para la recuperación de los sistemas informáticos y minimizar los efectos derivados de fallas en equipos de cómputo, pérdida de información, incidentes de seguridad informática,

interrupciones de conectividad, fallas eléctricas u otros eventos que puedan comprometer la continuidad de las actividades institucionales.

Objetivo General

Establecer las estrategias, procedimientos y acciones necesarias para prevenir, atender y recuperar los sistemas informáticos, recursos tecnológicos e información institucional ante la ocurrencia de incidentes o desastres que puedan afectar la continuidad operativa de la Administración Municipal, garantizando una respuesta organizada, eficiente y oportuna que permita minimizar impactos y restablecer los servicios tecnológicos esenciales.

Objetivos Específicos

- Identificar los sistemas informáticos, recursos tecnológicos e infraestructura crítica utilizados por la Administración Municipal, determinando su importancia para la continuidad de las actividades institucionales.
- Establecer procedimientos de actuación ante incidentes tecnológicos, fallas de infraestructura, pérdida de información, problemas de conectividad, eventos de seguridad informática y otros escenarios que puedan afectar la operación municipal.
- Definir responsabilidades y mecanismos de coordinación para la atención, recuperación y seguimiento de incidentes relacionados con los sistemas informáticos y recursos tecnológicos.
- Reducir los riesgos asociados a la pérdida, alteración o indisponibilidad de información institucional mediante la implementación de medidas preventivas y estrategias de recuperación.
- Fortalecer la capacidad de respuesta del Área de Informática y de las áreas usuarias ante situaciones que puedan interrumpir los servicios tecnológicos municipales.
- Establecer criterios de priorización para la recuperación de equipos, servicios y sistemas informáticos, considerando su impacto en las funciones administrativas y operativas de la Administración Municipal.
- Promover la documentación, actualización y mejora continua de los procedimientos tecnológicos, controles de seguridad y mecanismos de recuperación establecidos en el presente Plan.

- Complementar los Lineamientos de Informática vigentes mediante acciones específicas orientadas a garantizar la continuidad de los servicios tecnológicos ante situaciones de contingencia.

Alcance

El presente Plan de Recuperación de Desastres y Continuidad para los Sistemas Informáticos tiene aplicación en todas las direcciones, coordinaciones y áreas administrativas que integran la Administración Municipal de Omitlán de Juárez, Hidalgo, durante el periodo correspondiente a la Administración Municipal 2024-2027.

El Plan establece las directrices generales para la prevención, atención, recuperación y continuidad de los recursos tecnológicos utilizados para el desarrollo de las funciones institucionales, considerando la infraestructura informática, servicios digitales y activos de información necesarios para la operación administrativa.

Su alcance contempla, de manera general, los siguientes recursos tecnológicos:

- Equipos de cómputo y dispositivos tecnológicos utilizados por las áreas administrativas.
- Infraestructura de comunicación y conectividad institucional.
- Redes internas y servicios de acceso a Internet.
- Correo institucional y cuentas tecnológicas asociadas.
- Sistemas informáticos y plataformas utilizadas por la Administración Municipal.
- Información digital generada, administrada y resguardada por las áreas.
- Herramientas de seguridad informática y mecanismos de protección tecnológica.
- Servicios tecnológicos externos necesarios para la operación institucional.

El presente Plan será aplicable ante situaciones que puedan afectar la disponibilidad, integridad o funcionamiento de los sistemas informáticos y recursos tecnológicos municipales, tales como fallas de equipos, pérdida de información, incidentes de seguridad informática, interrupciones de conectividad, fallas eléctricas u otros eventos que puedan comprometer la continuidad de los servicios tecnológicos.

A través de este Plan se busca establecer una guía institucional que permita fortalecer la capacidad de respuesta ante contingencias tecnológicas, facilitar la recuperación ordenada de los sistemas informáticos, coordinar las acciones necesarias para restablecer los servicios afectados y reducir los impactos que puedan interferir en la operación de la Administración Municipal.

Marco Normativo y de Referencia

El presente Plan de Recuperación de Desastres y Continuidad para los Sistemas Informáticos se desarrolla considerando las disposiciones internas de la Administración Municipal, así como referencias técnicas y buenas prácticas orientadas a fortalecer la gestión, seguridad y continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.

El marco normativo y de referencia que sustenta el presente Plan es el siguiente:

Lineamientos de Informática de la Administración Municipal de Omitlán de Juárez, Hidalgo

Documento interno que establece las disposiciones para la administración, uso, control y protección de los recursos tecnológicos municipales. Estos lineamientos contemplan aspectos relacionados con:

- Uso adecuado de equipos de cómputo y dispositivos tecnológicos.
- Responsabilidades de las personas usuarias.
- Administración de cuentas y contraseñas.
- Uso del correo institucional.
- Acceso a Internet y recursos de red.
- Medidas de seguridad informática.
- Resguardo y protección de información.
- Mantenimiento y atención de recursos tecnológicos.

Los Lineamientos de Informática representan la base operativa para el uso adecuado de los recursos tecnológicos, mientras que el presente Plan establece las acciones de recuperación y continuidad ante situaciones que puedan afectar los sistemas informáticos municipales.

ISO/IEC 27001 – Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información

Norma internacional utilizada como referencia para establecer controles orientados a proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, mediante la gestión de riesgos y la implementación de medidas de seguridad informática.

ISO 22301 – Sistemas de Gestión de Continuidad del Negocio

Norma internacional de referencia para la gestión de continuidad, enfocada en establecer estrategias, procedimientos y capacidades que permitan mantener o recuperar las operaciones esenciales ante eventos disruptivos.

ISO/IEC 27031 – Directrices para la preparación de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la Continuidad del Negocio

Referencia técnica enfocada en la preparación y capacidad de recuperación de los recursos tecnológicos, sistemas informáticos e infraestructura de comunicaciones ante incidentes que puedan afectar la operación institucional.

Aplicación del marco normativo

La aplicación conjunta de los Lineamientos de Informática y las referencias técnicas antes señaladas permite fortalecer la administración de los recursos tecnológicos municipales, establecer mecanismos de prevención y recuperación, así como mejorar la capacidad de respuesta ante incidentes que puedan afectar la continuidad de los servicios informáticos de la Administración Municipal.

Definiciones

Para efectos del presente **Plan de Recuperación de Desastres y Continuidad para los Sistemas Informáticos**, se entenderá por:

Activo tecnológico: Recurso físico o digital utilizado para el funcionamiento de los servicios informáticos institucionales, incluyendo equipos de cómputo, impresoras, redes, sistemas, aplicaciones, cuentas de acceso, información digital y demás elementos tecnológicos necesarios para la operación municipal.

Área de Informática: Área responsable de administrar, coordinar y brindar soporte a los recursos tecnológicos de la Administración Municipal, así como de implementar acciones relacionadas con la prevención, atención y recuperación de incidentes informáticos.

Continuidad operativa: Capacidad de la Administración Municipal para mantener o restablecer sus funciones esenciales ante eventos que puedan afectar la disponibilidad de los recursos tecnológicos y sistemas informáticos.

Desastre tecnológico: Evento que provoca una interrupción significativa, daño o pérdida de disponibilidad de los sistemas informáticos, infraestructura tecnológica o información institucional, afectando la operación normal de las áreas administrativas.

Incidente informático: Evento inesperado relacionado con los recursos tecnológicos que puede afectar el funcionamiento de equipos, sistemas, redes, servicios digitales o información institucional y que requiere atención para su solución.

Recuperación: Proceso mediante el cual se realizan acciones técnicas y administrativas para restablecer el funcionamiento de los sistemas informáticos, servicios tecnológicos o información afectada después de un incidente o desastre.

Plan de Recuperación de Desastres (PRD): Documento que establece estrategias, procedimientos, responsabilidades y acciones para responder ante eventos que afecten los recursos tecnológicos, con la finalidad de recuperar los servicios informáticos y reducir impactos en la operación institucional.

Sistemas informáticos: Conjunto de herramientas tecnológicas, aplicaciones, plataformas y recursos digitales utilizados para procesar, almacenar, administrar y consultar información necesaria para el desarrollo de las actividades municipales.

Infraestructura tecnológica: Conjunto de recursos físicos y lógicos que permiten la operación de los servicios informáticos, incluyendo equipos de cómputo, redes de comunicación, dispositivos de conectividad, servicios de Internet y herramientas de seguridad.

Información institucional: Datos y archivos generados, recibidos, administrados o resguardados por las áreas de la Administración Municipal para el cumplimiento de sus funciones.

Respaldo de información: Copia de seguridad de archivos, datos o información digital que permite su recuperación en caso de pérdida, daño, eliminación accidental o falla tecnológica.

Restauración: Acción de recuperar información, configuraciones, sistemas o servicios tecnológicos a partir de respaldos o mecanismos disponibles, con la finalidad de devolverlos a un estado funcional.

Disponibilidad: Capacidad de un sistema, servicio o recurso tecnológico para encontrarse accesible y operativo cuando sea requerido por las personas usuarias autorizadas.

Seguridad informática: Conjunto de medidas, controles y prácticas destinadas a proteger los recursos tecnológicos y la información institucional contra accesos no autorizados, daños, pérdidas o amenazas digitales.

Usuario: Persona servidora pública autorizada para utilizar equipos, sistemas, servicios tecnológicos o información institucional de acuerdo con sus funciones y responsabilidades.

Proveedor tecnológico: Persona física o moral externa que proporciona servicios, infraestructura, soporte o soluciones tecnológicas necesarias para la operación de la Administración Municipal.

Análisis de Riesgos Tecnológicos

El análisis de riesgos tecnológicos permite identificar los eventos que pueden afectar la disponibilidad, integridad y funcionamiento de los sistemas informáticos, recursos tecnológicos y servicios digitales utilizados por la Administración Municipal.

La identificación de estos riesgos considera las condiciones actuales de operación, incluyendo el uso de equipos de cómputo, redes de comunicación, servicios de Internet, correo institucional, herramientas de seguridad informática, almacenamiento de información y servicios tecnológicos externos.

El objetivo de este análisis es establecer medidas preventivas y acciones generales de respuesta que permitan reducir los impactos derivados de incidentes tecnológicos y fortalecer la capacidad de recuperación ante situaciones que puedan afectar la continuidad de las actividades institucionales.

Para la valoración de los riesgos se consideran los siguientes criterios:

- **Probabilidad:** posibilidad de que un evento ocurra, clasificada como Baja, Media o Alta.
- **Impacto:** nivel de afectación que puede generar un incidente en la operación de las áreas administrativas, clasificado como Bajo, Medio o Alto.

Matriz de Riesgos Tecnológicos

Riesgo identificado	Probabilidad	Impacto	Medidas preventivas existentes	Acción de atención o recuperación
Daño de equipos de cómputo	Baja	Medio	Uso de reguladores eléctricos, mantenimiento y atención por parte del Área de Informática.	Diagnóstico del equipo, reparación o sustitución según la falla presentada.
Pérdida accidental de información	Baja	Medio	Recomendaciones de resguardo de información y uso de medios de almacenamiento disponibles.	Identificación de la información afectada y recuperación mediante los medios disponibles.
Virus o malware	Baja	Alto	Uso de antivirus Microsoft, firewall de equipos y aplicación de los Lineamientos de Informática vigentes.	Análisis del equipo afectado, eliminación de amenazas y recuperación de la operación.
Fallas prolongadas de Internet	Baja	Medio	Administración de redes y seguimiento con proveedor de servicio.	Reporte al proveedor, monitoreo de solución y restablecimiento del servicio.
Problemas con correos institucionales	Baja	Bajo	Administración de cuentas y contraseñas por el Área de Informática.	Revisión de configuración, recuperación de acceso y solución de incidencias.
Fallas eléctricas que afecten equipos	Media	Alto	Uso de reguladores eléctricos para protección de equipos.	Revisión de equipos afectados, recuperación de operación y evaluación de daños.
Fallas de sistemas o plataformas	Media	Medio	Atención y seguimiento por parte del Área de Informática.	Diagnóstico de falla, comunicación con responsables o proveedores y

				restablecimiento del servicio.
Pérdida, filtración o compromiso de contraseñas y accesos	Baja	Alto	Administración de accesos por el Área de Informática y aplicación de Lineamientos de Informática.	Bloqueo o actualización de accesos comprometidos y restablecimiento de seguridad.

Consideraciones de atención y recuperación

La atención de incidentes tecnológicos dependerá de la naturaleza y complejidad del evento presentado. Los incidentes menores podrán ser atendidos y solucionados durante el mismo día por el Área de Informática.

En situaciones relacionadas con fallas de equipos de cómputo, el tiempo de recuperación podrá variar dependiendo del tipo de daño, disponibilidad de refacciones o necesidad de sustitución del equipo afectado.

Para los servicios tecnológicos que dependen de proveedores externos, como el servicio de Internet y la página web institucional, los tiempos de recuperación estarán sujetos a la atención y solución proporcionada por dichos proveedores. De acuerdo con los antecedentes operativos, los incidentes relacionados con estos servicios han tenido un tiempo máximo de recuperación aproximado de dos días.

La identificación y seguimiento de estos riesgos permitirá fortalecer las medidas preventivas, mejorar la capacidad de respuesta y establecer acciones de recuperación que contribuyan a mantener la continuidad de los servicios informáticos de la Administración Municipal.

Estrategias de Recuperación

Las estrategias de recuperación establecen las acciones generales que deberán implementarse para atender incidentes tecnológicos que puedan afectar la disponibilidad, funcionamiento o seguridad de los sistemas informáticos y recursos tecnológicos de la Administración Municipal.

Estas estrategias tienen como finalidad establecer una respuesta organizada ante situaciones de contingencia, reducir los tiempos de interrupción de los servicios

tecnológicos y facilitar el restablecimiento de las actividades administrativas que dependan de dichos recursos.

La recuperación de los servicios informáticos deberá considerar la naturaleza del incidente, el nivel de afectación, los recursos disponibles y la participación de las áreas involucradas, priorizando aquellos servicios necesarios para mantener la operación institucional.

Identificación y evaluación del incidente

Ante la detección de una falla o evento que afecte los recursos tecnológicos, el Área de Informática realizará una evaluación inicial para determinar la naturaleza del incidente y establecer las acciones necesarias para su atención.

La evaluación deberá considerar:

- Tipo de incidente presentado.
- Recurso tecnológico afectado.
- Área administrativa impactada.
- Alcance de la afectación.
- Posibles causas del incidente.
- Acciones requeridas para su recuperación.

Esta valoración permitirá establecer prioridades de atención y definir si la solución puede realizarse de manera inmediata o requiere apoyo adicional de proveedores o personal especializado.

Recuperación de equipos tecnológicos

Cuando un equipo de cómputo u otro recurso tecnológico presente una falla que impida su funcionamiento, se realizará un diagnóstico para determinar las causas del problema y establecer la alternativa de recuperación más adecuada.

Las acciones de recuperación podrán considerar:

- Revisión física y técnica del equipo.
- Corrección de configuraciones o errores de funcionamiento.
- Aplicación de mantenimiento correctivo.
- Reinstalación de herramientas necesarias para la operación.
- Sustitución temporal o definitiva del equipo cuando la falla lo requiera.

La recuperación deberá buscar restablecer las condiciones necesarias para que el área usuaria continúe con sus actividades.

Recuperación de información

En caso de pérdida, daño o imposibilidad de acceso a información institucional, se realizarán acciones orientadas a identificar los medios disponibles para su recuperación.

Estas acciones podrán incluir:

- Identificación de la ubicación donde se encontraba almacenada la información.
- Revisión de medios disponibles de resguardo.
- Recuperación de archivos cuando existan copias disponibles.
- Validación de la información recuperada.
- Orientación al área usuaria para fortalecer sus prácticas de almacenamiento y resguardo.

La recuperación de información deberá priorizar aquella necesaria para la continuidad de las funciones administrativas.

Recuperación de servicios de conectividad

Ante fallas relacionadas con Internet, redes internas o servicios de comunicación, el Área de Informática realizará las acciones necesarias para identificar el origen de la falla y restablecer la conectividad.

Las acciones podrán incluir:

- Revisión de equipos de red y conexiones disponibles.
- Validación del funcionamiento del servicio.
- Identificación de afectaciones por área.
- Comunicación y seguimiento con el proveedor correspondiente cuando la falla sea externa.

Durante una interrupción prolongada, se mantendrá comunicación con las áreas afectadas para informar avances y tiempos estimados de solución.

Recuperación de cuentas y accesos tecnológicos

Cuando se presente una situación relacionada con contraseñas, cuentas institucionales o accesos tecnológicos, se implementarán acciones para proteger la seguridad de los recursos informáticos y restablecer el acceso autorizado.

Las acciones podrán considerar:

- Revisión del estado de la cuenta afectada.
- Actualización o restablecimiento de credenciales.
- Bloqueo preventivo de accesos comprometidos.
- Validación de permisos correspondientes.

Estas acciones deberán realizarse procurando mantener la seguridad de la información institucional y evitar accesos no autorizados.

Atención de incidentes de seguridad informática

Ante la detección de virus, malware u otras amenazas informáticas, se deberán aplicar medidas de contención y recuperación para disminuir los posibles daños y proteger los recursos tecnológicos municipales.

Las acciones podrán incluir:

- Identificación del equipo afectado.
- Aislamiento temporal cuando sea necesario.
- Análisis mediante herramientas de seguridad informática.
- Eliminación de amenazas detectadas.
- Revisión del funcionamiento del equipo.
- Aplicación de recomendaciones preventivas al usuario.

El objetivo será recuperar la operación del equipo afectado y reducir la posibilidad de nuevos incidentes.

Coordinación con proveedores tecnológicos

Para los servicios tecnológicos que dependan de proveedores externos, como Internet y página web institucional, el Área de Informática realizará la gestión correspondiente para solicitar atención, dar seguimiento y verificar la solución del incidente.

La coordinación con proveedores deberá considerar:

- Identificación del servicio afectado.
- Reporte del incidente mediante los medios establecidos.
- Seguimiento hasta la recuperación del servicio.
- Registro de la solución aplicada cuando sea necesario.

Restablecimiento de la operación

Una vez atendido el incidente, el Área de Informática realizará la validación correspondiente para confirmar que el recurso tecnológico, sistema o servicio afectado funcione adecuadamente.

Como parte del restablecimiento se podrán realizar las siguientes acciones:

- Verificación del funcionamiento del servicio recuperado.
- Confirmación con el área usuaria afectada.
- Registro de las acciones realizadas.
- Identificación de oportunidades de mejora para prevenir incidentes similares.

La aplicación de estas estrategias permitirá fortalecer la capacidad de respuesta de la Administración Municipal y contribuirá a mantener la continuidad de los servicios informáticos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

Procedimientos de Actuación ante Incidentes

Los procedimientos de actuación ante incidentes establecen las acciones generales que deberán seguirse cuando se presente una situación que afecte los sistemas informáticos, recursos tecnológicos o servicios digitales utilizados por la Administración Municipal.

Estos procedimientos tienen como finalidad proporcionar una guía de atención que permita responder de manera organizada ante eventos tecnológicos, reducir los tiempos de interrupción y facilitar la recuperación de los recursos afectados.

La atención de incidentes será coordinada por el Área de Informática, considerando la naturaleza del evento, el nivel de afectación y la participación de las áreas administrativas involucradas.

Responsables de atención

Área de Informática

Será responsable de:

- Recibir y atender los reportes relacionados con fallas o incidentes tecnológicos.
- Realizar el diagnóstico inicial del problema presentado.
- Determinar las acciones necesarias para la recuperación del servicio o recurso afectado.
- Brindar soporte técnico a las áreas administrativas.
- Coordinar, cuando sea necesario, la atención con proveedores externos de servicios tecnológicos.
- Implementar medidas preventivas o correctivas derivadas de los incidentes atendidos.

Áreas administrativas usuarias

Las áreas que utilicen recursos tecnológicos deberán:

- Reportar oportunamente cualquier falla, incidente o situación que afecte sus herramientas tecnológicas.
- Proporcionar la información necesaria para identificar y atender el problema.
- Facilitar el acceso al equipo, sistema o recurso tecnológico cuando sea necesario para su revisión.
- Seguir las indicaciones proporcionadas por el Área de Informática.
- Utilizar los recursos tecnológicos conforme a los Lineamientos de Informática vigentes.

Comunicación y reporte de incidentes

Los incidentes tecnológicos podrán ser reportados mediante los medios de comunicación institucional disponibles, considerando las necesidades y condiciones del área afectada.

El reporte deberá proporcionar, en la medida de lo posible, la siguiente información:

- Área que presenta la falla.
- Descripción del problema identificado.
- Equipo, sistema o servicio afectado.

- Fecha aproximada en que ocurrió el incidente.
- Información adicional que permita facilitar el diagnóstico.

Una vez recibido el reporte, el Área de Informática realizará la revisión correspondiente y determinará las acciones necesarias para su atención.

Procedimientos específicos de atención

1. Falla de equipo de cómputo

Ante la falla de un equipo de cómputo, el Área de Informática realizará una revisión para identificar la causa del problema y determinar la alternativa de solución.

Las acciones podrán incluir:

- Diagnóstico del equipo.
- Revisión de componentes y funcionamiento.
- Corrección de configuraciones.
- Mantenimiento o reparación.
- Reinstalación de herramientas necesarias.
- Sustitución temporal o definitiva cuando sea necesario.

2. Pérdida o daño de información

Cuando se presente pérdida, eliminación accidental o daño de información, se realizará una evaluación para identificar la información afectada y los medios disponibles para su recuperación.

Las acciones podrán incluir:

- Identificación del origen y alcance de la pérdida.
- Revisión de ubicaciones donde pudiera encontrarse la información.
- Recuperación mediante medios disponibles.
- Validación de la información recuperada.
- Recomendaciones al área usuaria para mejorar el resguardo de información.

3. Falla de Internet o conectividad

Ante interrupciones del servicio de Internet o problemas de conectividad, se realizará una revisión para identificar si la causa corresponde a infraestructura interna o al proveedor del servicio.

Las acciones podrán incluir:

- Revisión de conexiones y dispositivos de red.
- Validación del servicio.
- Reporte al proveedor cuando corresponda.
- Seguimiento hasta el restablecimiento de la conexión.

4. Problemas con correo institucional

Cuando se presente una falla relacionada con cuentas de correo institucional, se realizará la revisión correspondiente para identificar problemas de acceso, configuración o funcionamiento.

Las acciones podrán incluir:

- Verificación de la cuenta.
- Revisión de configuración.
- Restablecimiento de acceso.
- Actualización de credenciales cuando sea necesario.

5. Incidentes de seguridad informática (virus o malware)

Ante la detección de software malicioso o comportamientos inusuales en un equipo, se aplicarán medidas para contener y eliminar la amenaza.

Las acciones podrán incluir:

- Identificación del equipo afectado.
- Revisión mediante herramientas de seguridad.
- Eliminación de amenazas detectadas.
- Validación del funcionamiento del equipo.
- Aplicación de recomendaciones preventivas.

6. Falla de sistemas o plataformas

Cuando un sistema o plataforma presente fallas que afecten las actividades de un área, se realizará un diagnóstico para determinar el origen del problema.

Las acciones podrán incluir:

- Revisión del funcionamiento del sistema.
- Identificación de posibles causas.
- Comunicación con responsables o proveedores.
- Seguimiento hasta la recuperación del servicio.

7. Fallas eléctricas que afecten equipos

Ante una falla eléctrica que ocasione afectaciones a los equipos tecnológicos, se realizará una revisión para identificar posibles daños y determinar las acciones necesarias.

Las acciones podrán incluir:

- Verificación del estado del equipo.
- Revisión de funcionamiento posterior al evento.
- Diagnóstico de daños.
- Recuperación o sustitución cuando sea necesario.

8. Pérdida de contraseñas o accesos

Cuando exista pérdida, bloqueo o compromiso de credenciales de acceso, se aplicarán medidas para proteger los recursos tecnológicos y restablecer el acceso autorizado.

Las acciones podrán incluir:

- Validación de identidad del usuario solicitante.
- Restablecimiento o actualización de contraseña.
- Revisión de permisos de acceso.
- Aplicación de medidas preventivas para evitar accesos no autorizados.

La aplicación de estos procedimientos permitirá establecer una atención ordenada de los incidentes tecnológicos y fortalecer la continuidad de los servicios informáticos de la Administración Municipal.

Acciones Preventivas para la Continuidad Informática

Las acciones preventivas para la continuidad informática tienen como finalidad fortalecer la disponibilidad, seguridad y funcionamiento de los sistemas informáticos y recursos tecnológicos utilizados por la Administración Municipal, mediante actividades orientadas a reducir riesgos y mejorar la capacidad de respuesta ante posibles incidentes tecnológicos.

Estas acciones buscan mantener condiciones adecuadas para la operación de los servicios informáticos municipales, promover buenas prácticas entre las áreas usuarias y fortalecer de manera gradual los mecanismos de prevención, protección y recuperación de los recursos tecnológicos institucionales.

Seguimiento y mantenimiento de recursos tecnológicos

El Área de Informática realizará acciones de seguimiento sobre los recursos tecnológicos utilizados por las áreas administrativas, con la finalidad de identificar necesidades de atención, mantenimiento, actualización o mejora que permitan conservar su funcionamiento adecuado.

Estas acciones podrán considerar:

- Revisión del estado general de equipos tecnológicos.
- Atención de fallas identificadas.
- Seguimiento a necesidades de actualización o sustitución.
- Recomendaciones para el uso adecuado de los recursos tecnológicos.

Fortalecimiento del resguardo de información

Se promoverán acciones encaminadas a mejorar las prácticas de almacenamiento y protección de la información institucional, considerando la importancia de contar con mecanismos que permitan reducir riesgos de pérdida o inaccesibilidad de información.

Las acciones podrán incluir:

- Fomentar el respaldo periódico de información importante.
- Promover el almacenamiento ordenado de archivos institucionales.

- Identificar información relevante para la continuidad de las funciones administrativas.
- Impulsar mejoras progresivas en los mecanismos institucionales de respaldo y recuperación.

Seguridad informática

Se mantendrán medidas orientadas a proteger los equipos, sistemas y servicios tecnológicos municipales ante posibles amenazas informáticas.

Estas acciones considerarán:

- Uso adecuado de herramientas de seguridad informática.
- Mantener actualizados los mecanismos de protección disponibles.
- Protección y administración adecuada de cuentas y contraseñas.
- Aplicación de los Lineamientos de Informática vigentes.
- Atención oportuna de incidentes relacionados con seguridad informática.

Capacitación y concientización de usuarios

Se promoverá que las personas servidoras públicas usuarias de recursos tecnológicos conozcan la importancia del uso adecuado de los equipos, sistemas y servicios informáticos institucionales.

Las acciones de capacitación y concientización podrán considerar temas como:

- Buenas prácticas en el uso de equipos de cómputo.
- Protección de contraseñas y accesos.
- Prevención de riesgos tecnológicos.
- Uso adecuado de herramientas digitales.
- Importancia del resguardo de información institucional.

Actualización y mejora del Plan

El presente Plan deberá mantenerse como una herramienta de apoyo para la continuidad informática, por lo que podrá actualizarse cuando existan cambios relevantes en la

infraestructura tecnológica, incorporación de nuevos sistemas, modificaciones en servicios tecnológicos o identificación de nuevas necesidades operativas.

Las actualizaciones permitirán mantener vigente el documento y fortalecer las acciones de prevención y recuperación ante incidentes tecnológicos.

Coordinación entre áreas

La continuidad informática requiere la participación conjunta del Área de Informática y de las áreas administrativas usuarias, mediante la comunicación oportuna de incidentes, el cumplimiento de las disposiciones establecidas y la colaboración en las acciones necesarias para prevenir y atender contingencias tecnológicas.

La aplicación de estas acciones permitirá fortalecer la capacidad institucional para prevenir interrupciones, responder ante incidentes y mantener la continuidad de los servicios informáticos necesarios para el cumplimiento de las funciones de la Administración Municipal.

MEJORA REGULATORIA