



## “PLAN DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES (DRP)”

| ELABORO                                                                              | REVISO                                                                    | APROBO                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ING. DAVID ALEJANDRO RODRÍGUEZ AC<br>COORDINADOR DE TECNOLOGÍAS DE LA<br>INFORMACIÓN | ING. RUBÉN MONTIEL JIMÉNEZ<br>SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE<br>INFORMÁTICA | ING. GERARDO PORFIRIO PADILLA<br>MORALES<br>DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA<br>Y SERVICIOS ESTUDIANTILES |
| Fecha de Revisión: 28/03/2025                                                        | Núm. Revisión: 1                                                          | CODIGO: SDSI-DI-PRD                                                                                           |

## SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA

### PLAN DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES

#### Plan de Recuperación ante Desastres (DRP) de la Universidad Tecnológica de Cancún

**Fecha de Creación:** marzo 2025

#### Objetivo del Plan

El objetivo de este plan es asegurar la continuidad de las operaciones académicas y administrativas de la Universidad Tecnológica de Cancún ante eventos inesperados, como fallos en el hardware, ataques informáticos, desastres naturales o problemas técnicos, asegurando la rápida recuperación de los servicios y la protección de los datos de estudiantes, personal académico y administrativo.

#### Alcance

Este plan cubre:

**Hardware:** Servidores, computadoras de escritorio, estaciones de trabajo, equipos de red, impresoras, y dispositivos de almacenamiento.

**Software:** Sistemas operativos, aplicaciones académicas y administrativas, bases de datos, plataformas de microservicios, y sistemas de gestión de estudiantes.

**Red:** Infraestructura de red crítica (routers, firewall, switches, conexiones de Internet).

**Datos:** Protección y recuperación de datos clave, como registros académicos, información de los estudiantes, y documentos administrativos.

#### Análisis de Impacto en la Universidad (AIU)

##### Identificación de Activos Críticos:

**Servidor de la Red Académica:** Hospeda las plataformas de enseñanza, correo institucional, y los recursos de aprendizaje, adicionales sistemas administrativos contables y presupuestales.

**Base de Datos Académica:** Registra las calificaciones, asistencia y otros datos académicos de los estudiantes.

**Red de Internet y Comunicaciones:** Permite la comunicación entre personal académico, administrativo y estudiantes.

|                           |                         |                     |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| FECHA REVISIÓN.28/03/2025 | NUM. REVISIÓN FORMATO 1 | CODIGO: SDSI-DI-PRD |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|

## Objetivos de Recuperación:

- **RTO (Tiempo Objetivo de Recuperación):** 8 horas para los servicios críticos (Red y conexiones).
- **RPO (Punto Objetivo de Recuperación):** 4 hora de pérdida de datos para la base de datos académica y de estudiantes.

## Estrategia de Recuperación

### Recuperación de Hardware

#### Inventario de Hardware:

**Servidores:** Servidores, que soportan el sistema de gestión académico y la red de comunicaciones. Anexo 1.

**Estaciones de Trabajo:** Computadoras para el personal administrativo y académico.

**Telecomunicaciones:** Routers Cisco y switches de red para asegurar la conectividad continua. Anexo 1.

**Dispositivos de Respaldo:** Equipos de almacenamiento de respaldo. Anexo 2.

#### Proveedores de Hardware:

**Dell y Cisco** son los equipos principales con aplicación en soporte y mantenimiento.

### Recuperación de Software

#### Copias de Seguridad:

**Sistema Operativo y Aplicaciones Académicas:** Copias completas semanalmente y copias incrementales diarias en servidores de respaldo.

**Base de Datos Académica:** Backup diario en la nube y copias locales en discos duros externos.

#### Proceso de Restauración:

**Restauración de Servidores:** En caso de un fallo, se restaurarán las imágenes completas del sistema operativo y las aplicaciones desde las copias de seguridad.

|                           |                         |                     |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| FECHA REVISIÓN.28/03/2025 | NUM. REVISIÓN FORMATO 1 | CODIGO: SDSI-DI-PRD |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|

**Restauración de la Base de Datos:** Restaurar la última copia de seguridad disponible de la base de datos académica, asegurando que no se pierdan más de una hora de información.

## **Recuperación de Datos**

### **Ubicación de Backups:**

**Backups Locales:** Se almacenan en discos duros de alta capacidad ubicados en el centro de datos de la universidad. Anexo 2.

**Backups en la Nube:** Las bases de datos 2.

### **Recuperación:**

En caso de un desastre, los datos críticos, como registros de estudiantes y calificaciones, se recuperarán desde las copias de seguridad más recientes almacenadas tanto en la nube como en dispositivos externos.

## **Procedimientos de Respuesta a Desastres**

### **Evaluación Inicial**

**Notificación del Desastre:** El sistema de monitoreo de la universidad detecta cualquier anomalía en revisión de servicio, como un servidor caído, una interrupción de red o un ataque cibernético. El equipo de TI es responsable de revisar los servicios y notificar la validación de los mismos.

**Evaluación de la Situación:** El equipo de TI evaluará la magnitud del desastre (fallo de hardware, ataque de ransomware, etc.) y determinará la gravedad del impacto en las operaciones.

**Activación del Plan de Recuperación:** Si se considera que el desastre afecta operaciones críticas, se activa el plan de recuperación.

### **Procedimiento de Restauración**

#### **Restauración del Hardware:**

Si un servidor se ha dañado, se procederá a la adquisición de uno generando un proyecto al área afectada para su adquisición y compra con los requerimientos establecidos.

Si el equipo es reparable, se enviará a mantenimiento inmediatamente dentro del área de TI o Externo sea el caso.

|                           |                         |                     |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| FECHA REVISIÓN.28/03/2025 | NUM. REVISIÓN FORMATO 1 | CODIGO: SDSI-DI-PRD |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|

## Restauración del Software y Datos:

**Base de datos académica:** Restauración desde la última copia de seguridad.

**Plataformas de comunicación:** Restablecimiento de servidores de correo y plataformas de internas para mantener la comunicación entre los usuarios.

## Roles y Responsabilidades

**Subdirector de TI:** Dirigir la respuesta ante el desastre y tomar decisiones clave sobre la restauración.

**Coordinador de Tecnologías:** Encargado de reemplazar equipos dañados y coordinar reparaciones.

**Coordinador de Software:** Responsable de restaurar aplicaciones y plataformas críticas y la base de datos administrables.

**Coordinador de Red:** Encargado de restaurar la conectividad de red e Internet.

**Cars:** Mantener a la comunidad universitaria (estudiantes, personal académico y administrativo) informada sobre el estado de los sistemas.

## Comunicación y Coordinación

**Comunicación Interna:** Usar correo electrónico institucional para mantener al personal de TI informado.

**Comunicación con la Comunidad Universitaria:** En caso de desastres, enviar comunicados oficiales a través del Departamento de Prensa y Difusión para la comunicación de toda la comunidad universitaria.

**Catálogo de Accesos:** Se establece un documento actualizado por parte de la coordinación de software para los accesos a las plataformas, mismas se encuentra copiado la dirección de extensión universitaria. Anexo3.

## Mantenimiento del Plan

**Pruebas:** Realizar pruebas de recuperación cada doce meses para asegurarse de que el proceso de restauración sea efectivo y rápido como lo menciona el documento que se encuentra ubicado en la intranet (Referencias).

## Referencias

|                           |                         |                     |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| FECHA REVISIÓN.28/03/2025 | NUM. REVISIÓN FORMATO 1 | CODIGO: SDSI-DI-PRD |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|

| CÓDIGO      | TÍTULO                                 | TIPO DE DOCUMENTO      |
|-------------|----------------------------------------|------------------------|
| SSI-MON-I06 | Monitoreo de servicios                 | Instrucción de trabajo |
| SSI-RED-I07 | Servicios de voz y datos               | Instrucción de trabajo |
| SSI-RMS-I08 | Respaldo y mantenimiento de servidores | Instrucción de trabajo |

### **Evaluación Post-Desastre**

Después de cada incidente, se realizará una evaluación para analizar el tiempo de recuperación, las lecciones aprendidas y cualquier área de mejora para ajustar el plan y optimizarlo.

|                           |                         |                     |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| FECHA REVISIÓN.28/03/2025 | NUM. REVISIÓN FORMATO 1 | CODIGO: SDSI-DI-PRD |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|

Anexo 1

| No. inventario   | Ubicación         |
|------------------|-------------------|
| UTC/BIN/CPU      | Fuera de servicio |
| UTC/BIN/CPU/1341 | Rack 2            |
| UTC/BIN/DIE/0001 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0005 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0009 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0010 | Rack SW           |
| UTC/BIN/SER/0011 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0012 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0013 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0014 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0015 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0016 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0017 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0018 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0019 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0020 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0021 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0022 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0023 | J                 |
| UTC/BIN/SER/0024 | Rack 2            |
| UTC/BIN/SER/0041 | Bajo GrandStream  |
| UTC/BIN/SER/0042 | Rack 1            |
| UTC/BIN/SER/0043 | Bajo GrandStream  |
|                  | fuera de rack     |

Anexo 2

| Servidor | Servicio          | Tipo de BD |
|----------|-------------------|------------|
| siu      | siu               | sql server |
| 1.221    | cedulas           | mysql      |
| 1.237    | sos               | mysql      |
| 1.237    | eventos           | mysql      |
| 1.237    | mantenimiento     | mysql      |
| 1.237    | paginautM         | mysql      |
| 10.2     | paginautE         | mysql      |
| 1.245    | sypay             | mysql      |
| 1.245    | limesurvey        | mysql      |
| 1.245    | sedaut            | mysql      |
| 1.245    | trailing          | Access     |
|          | torniquetes       | excel      |
| 1.92     | NME               | sql server |
| 1.44     | acciones          | mysql      |
| 1.44     | acyd              | mysql      |
| 1.44     | encuestaservicios | mysql      |
|          | presupuesto       | mysql      |
|          | intranet(drpl)    | mysql      |
|          |                   | mysql      |



Anexo 3

| No. inventario   | Direccion IP                     | Usuario               | Contraseña                        |
|------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| UTC/BIN/CPU      | 192.168.1.50                     |                       |                                   |
| UTC/BIN/CPU/1341 | 192.168.1.246                    | Administrador         | Utcancun1.                        |
| UTC/BIN/DIE/0001 | 192.168.10.94                    | admin                 | utcancun2007                      |
| UTC/BIN/SER/0005 | 192.168.1.247                    | Administrador         | Aldito99                          |
| UTC/BIN/SER/0009 | 192.168.1.217                    | root                  | UTCANCUN1.                        |
| UTC/BIN/SER/0010 | 192.168.1.250                    | admin                 | s0m0\$Utc2018                     |
| UTC/BIN/SER/0011 | 192.168.1.219                    | Administrador         | Utcancun2018.                     |
| UTC/BIN/SER/0012 | 192.168.1.199                    | Aspel                 | Utcancun2015-                     |
| UTC/BIN/SER/0013 | 192.168.1.51/201.134<br>.180.245 | xroad                 | Tester1!                          |
| UTC/BIN/SER/0014 | 192.168.1.245                    | Administrador         | utcancun1.                        |
| UTC/BIN/SER/0015 | 192.168.1.43/Eth2                | Administrador         | Utcancun1.                        |
| UTC/BIN/SER/0016 |                                  |                       |                                   |
| UTC/BIN/SER/0017 | 192.168.1.221                    | root                  | UTCANCUN1.                        |
| UTC/BIN/SER/0018 | 192.168.1.222                    | <u>admin</u>          | utcancun2007                      |
| UTC/BIN/SER/0019 | 192.168.10.119                   | BVRAdmin              | Mantenimiento1.                   |
| UTC/BIN/SER/0020 | 192.168.1.44                     | Soporte/Laboratorista | Presupuesto21.\$                  |
| UTC/BIN/SER/0021 | 192.168.1.48                     | Administrador         | utcancun1.                        |
| UTC/BIN/SER/0022 |                                  | root                  | -                                 |
| UTC/BIN/SER/0023 | 201.134.180.243<br>/10.10.10.2   | root                  | <a href="#">g@dhey733.%42.qw1</a> |
| UTC/BIN/SER/0024 | 192.168.2.250                    | admin                 | utcancun2007                      |

|                  |                |               |                                 |
|------------------|----------------|---------------|---------------------------------|
| UTC/BIN/SER/0041 | 192.168.1.223  | KOA           |                                 |
| UTC/BIN/SER/0042 | 192.168.1.237  | root/admin    | Web2022Utc!/Web4A<br>dm2022Utc! |
| UTC/BIN/SER/0043 | 172.16.10.92   | Administrador | Adminut.vm2023                  |
|                  | 192.168.40.211 |               |                                 |