


<u><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”</b></u> <u><b>CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</b></u>				
<b>Materia:</b>	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
<b>Docente:</b>	Ing. Gustavo A. Puita Choque			N° Práctica
<b>Auxiliar:</b>	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			
<b>20/11/2024</b>	<b>Fecha publicación</b>			8
<b>06/12/2024</b>	<b>Fecha de entrega</b>			
<b>Grupo:</b>	<b>1</b>	<b>Sede</b>	<b>Potosí</b>	

**1. Con base en el concepto de "mantenimiento proactivo", realiza el análisis de riesgos del siguiente problema:**

La universidad cuenta con una infraestructura tecnológica importante para sus actividades académicas, pero enfrenta riesgos significativos debido a problemas eléctricos. Algunos cables están mal conectados, lo que aumenta el riesgo de cortocircuitos y sobrecargas. Además, los UPS tienen más de 10 años de uso y no garantizan un respaldo confiable, dejando expuestos a los equipos críticos ante interrupciones eléctricas.

Sin embargo, la institución ha mostrado un compromiso por mantener sus sistemas tecnológicos en funcionamiento y dispone de un equipo técnico que podría implementar mejoras. Con una inversión moderada en mantenimiento preventivo y renovación de equipos, se puede reducir el riesgo y garantizar una operación más segura y eficiente.

**a) DETERMINAR EL ALCANCE**

análisis de riesgos que abarca la infraestructura tecnológica de la universidad  
objetivo es garantizar la continuidad operativa



**b) IDENTIFICAR LOS ACTIVOS**

**servidores y sistemas críticos:** Pérdida de datos y caída de servicios clave.

**Dispositivos de red (routers, etc.):** Pérdida de conectividad general.

**Computadoras (docentes/administrativo):** Interrupción operativa.

**UPS:** Sin respaldo eléctrico confiable en cortes de energía.

**Cables y sistema eléctrico:** Riesgo de fallas eléctricas o incendios.

**VALORAR LOS ACTIVOS**

activo	importancia
servidores y sistemas críticos	Alto
Dispositivos de red	Alto
Computadoras	Medio-alto
UPS	Medio
Cables y sistema eléctrico	medio

ID	Nombre del Activo	Descripción	Responsable	Tipo	Ubicación	Importancia
01	Servidores	Equipos que almacenan bases de datos y servicios clave para la universidad.	Equipo de TI	Hardware	Sala de servidores	Alto
02	Dispositivos de red	Routers, switches y puntos de acceso que permiten la conectividad de red.	Equipo de TI	Hardware	Sala de servidores	Alto

03 Computadoras	Equipos usados por docentes y personal administrativo.	Usuarios finales	Hardware	Oficinas y aulas	Medio-Alto	✓
04 UPS	Equipos de respaldo eléctrico que soportan cargas críticas en cortes.	Equipo de TI	Hardware	Sala de servidores	Medio	✓
05 Sistema eléctrico (cables)	Infraestructura eléctrica que alimenta todos los equipos tecnológicos.	Equipo técnico	Infraestructura	Edificio principal	Medio	✓

### c) IDENTIFICAR LOS AMANEZAS

- **Cortocircuitos:** Malas conexiones eléctricas que pueden generar fallos. ✓
- **Sobrecalentamiento:** Cables en mal estado aumentan el riesgo de incendios. ✓
- **Fallo de los UPS:** Obsolescencia de los UPS, incapaces de garantizar respaldo eléctrico. ✓
- **Interrupciones eléctricas:** Pérdida de energía afecta equipos críticos y operación académica. ✓
- **Deterioro del sistema eléctrico:** Falta de mantenimiento provoca fallos en la infraestructura. ✓

#### d) IDENTIFICAR VULNERABILIDAD

- Cables eléctricos mal conectados y deteriorados.
- UPS obsoletos que no garantizan respaldo eficiente.
- Falta de mantenimiento regular en la infraestructura eléctrica.
- Ausencia de pruebas periódicas de los sistemas eléctricos.

#### SALVAGUARDAR

- Equipo técnico capacitado.
- Presupuesto disponible para una inversión moderada en mantenimiento.
- Compromiso institucional para mejorar la operación tecnológica.

#### e) EVALUAR EL RIESGO

**RIESGO=PROBABILIDAD\*IMPACTO**

Cualitativo	Cuantitativo	Descripción
alta	1	critico
alta	2	critico
Medio-alta	3	alto
alta	4	alto
alta	5	alto

#### f) TRATAR EL RIESGO

activo	riesgo	contramedidas
servidores y sistemas críticos	Cables y sistema eléctrico	Inspección y reparación inmediata de cables. - Sustitución de cables dañados.
Dispositivos de red	Deterioro del sistema eléctrico	- Implementar un plan de mantenimiento preventivo periódico.
Computadoras	Sobrecalentamiento	- Instalación de dispositivos de protección contra sobrecargas.

UPS	Fallo de los UPS	- Sustituir UPS obsoletos por modelos modernos con monitoreo remoto.
Cables y sistema eléctrico	Interrupciones eléctricas	- Adquirir UPS adicionales para cobertura.



Se considerara el procedimiento pero faltan pasos como la matriz de riesgos, calculos y otros detalles