UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Estudiante:	Univ. Jonatan Porco Jaita			N° Práctica
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque			
Auxiliar:	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			8
06/11/2024	**Fecha publicación**			
20/11/2024	**Fecha de entrega**			
Grupo:	**1**	**Sede**	**Potosí**	

1) Con base en el concepto de "mantenimiento proactivo", realiza el análisis de riesgos del siguiente problema: ***(100 pts)***

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.

Determinar el alcance

abarca la infraestructura eléctrica de la universidad, enfocándose en los riesgos asociados con cables mal conectados y UPS obsoletos. Se evalúan los equipos críticos y su vulnerabilidad ante fallos eléctricos, así como las medidas para garantizar la continuidad operativa.

Identificar acitvos

Activos identificados clasificados por grupos:

- **Infraestructura eléctrica:** Cables, conexiones eléctricas, sistemas de respaldo (UPS).
- **Equipos tecnológicos:** Servidores y dispositivos críticos para actividades académicas.
- **Personal:** Técnicos responsables del mantenimiento eléctrico.
- **Instalaciones:** Edificios e instalaciones de soporte energético.
- **Sistemas de comunicación:** Sistemas eléctricos de respaldo conectados a equipos críticos.

Valorar los activos

Infrestructura Electrica	Qué importancia tendría que los cables y conexiones no estuvieran disponibles?
Sistemas de respaldo (UPS)	¿Qué ocurriría si los UPS fallan en momentos críticos?
Equipos tecnológicos	¿Qué ocurriría si los UPS fallan en momentos críticos?
Personal técnico	¿Qué pasaría si no estuvieran disponibles los técnicos especializados?
Instalaciones	¿Qué tan crítico sería si las instalaciones estuvieran inaccesibles?

1	alto
2	Muy alto
3	Muy alto
4	alto
5	medio

Valorar los activos

ID	Nombre	Descripción	Responsable	Tipo	Ubicación	Importancia
ID_01	Infraestructura eléctrica	Cables y conexiones que alimentan los equipos tecnológicos.	Técnico de Mantenimiento	Físico	Edificio Principal	ALTA
ID_02	UPS	Sistemas de respaldo eléctrico con más de 10 años de antigüedad.	Técnico de Mantenimiento	Físico	Sala de Servidores	MUY ALTA
ID_03	Equipos tecnológicos	Equipos críticos para las actividades académicas.	Responsable de TI	Físico	Laboratorios y Oficinas	MUY ALTA
ID_04	Personal técnico	Equipo encargado del mantenimiento de la infraestructura tecnológica.	Jefe de Recursos Humanos	Recurso Humano	Oficina de Soporte Técnico	ALTA
ID_05	Instalaciones	Infraestructura física donde están los equipos y conexiones eléctricas.	Encargado de Infraestructura	Físico	Edificio Universitario	MEDIA

Identificar Las Amenazas

Infraestructura eléctrica

- **Cables mal conectados** (AMENAZA: ERRORES Y FALLOS NO INTENCIONADOS) → Cortocircuitos y sobrecargas (D), debido a errores de configuración en la instalación.
- **UPS obsoletos (>10 años)** (AMENAZA: FALLAS DE EQUIPOS) → Interrupción del suministro eléctrico (D), afectando los equipos críticos en momentos clave.

Equipos tecnológicos

- **Dependencia de equipos críticos** (AMENAZA: FALLAS DE EQUIPOS) → Fallos en las actividades académicas (D), por falta de redundancia en sistemas importantes.

Instalaciones

- **Falta de mantenimiento eléctrico periódico** (AMENAZA: ERRORES HUMANOS NO INTENCIONADOS) → Riesgo de fallos en el sistema eléctrico (I), comprometiendo la seguridad de las instalaciones.
- **Ausencia de sistemas de protección contra incendios** (AMENAZA: ORIGEN INDUSTRIAL) → Incendios (D), ocasionados por posibles cortocircuitos o sobrecalentamientos en las instalaciones eléctricas.

Identificar vulnerabilidad

Infraestructura Eléctrica

- **Vulnerabilidad:** Falta de un sistema de protección y monitoreo avanzado en las conexiones eléctricas.
  - **Impacto:** Ante un cortocircuito, no hay dispositivos modernos como disyuntores automáticos o sensores que puedan prevenir daños mayores.
  - **Consecuencia:** Daños materiales en los equipos tecnológicos y riesgo de incendios en áreas críticas.
  - **Clasificación:** AUSENCIA DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN MODERNOS.

UPS y Respaldo Energético

- **Vulnerabilidad:** Uso de UPS obsoletos con baterías deterioradas y capacidad limitada de respaldo.
  - **Impacto:** En caso de interrupciones eléctricas prolongadas, los equipos críticos no contarían con el tiempo suficiente para apagarse correctamente.
  - **Consecuencia:** Pérdida de datos importantes, fallos en los sistemas académicos y posible daño en los dispositivos conectados.
  - **Clasificación:** OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA EN SISTEMAS DE RESPALDO.

Evuluar Riesgo

Cualitativo (Probabilidad)	**Cuantitativo (Valoración)**	**Descripción**
Muy Baja	1	El riesgo es improbable
Baja	2	El riesgo es poco probable
Media	3	El riesgo es probable
Alta	4	El riesgo es muy probable
Muy Alta	5	El riesgo es inminente

Cualitativo (Impacto)	**Cuantitativo (Valoración)**	**Descripción**
Muy Baja	1	El daño del riesgo materializado tiene consecuencias irrelevantes
Baja	2	El daño del riesgo materializado tiene consecuencias menores
Media	3	El daño del riesgo materializado tiene consecuencias moderadas
Alta	4	El daño del riesgo materializado tiene consecuencias graves
Muy Alta	5	El daño del riesgo materializado tiene consecuencias críticas

Falta mas analisis y pasos de la metodologia