

FONAMENTS DEL MAQUINARI

PRACTICA FINAL

Anàlisi de riscos CPD

Maig,2025

Victor Benjumea Gutierrez

ÍNDEX

| | |
|--|----------|
| Introducció..... | 3 |
| 1. Situació..... | 4 |
| 2. Taula d'anàlisi de riscos..... | 5 |
| 2. Endolls múltiples sobrecarregats amb regletes encadenades..... | 6 |
| 3. Apilament de caixes bloquejant sortides d'emergència..... | 6 |
| 4. Temperatura elevada (superior a 30 °C) per fallada de l'aire condicionat..... | 7 |
| 5. Soroll continuat superior a 80 dB..... | 7 |
| 6. Sistema d'extinció d'incendis caducat..... | 7 |
| 7. Il·luminació d'emergència inoperativa..... | 7 |
| 3. Resum..... | 8 |
| 4. Conclusió..... | 9 |

Introducció

Aquest treball tracta sobre l'anàlisi de riscos laborals en una sala de Centre de Processament de Dades (CPD). L'objectiu principal és identificar les situacions perilloses que poden afectar la seguretat i salut dels treballadors, avaluar la gravetat i la probabilitat d'aquests riscos, i proposar mesures preventives adequades per evitar accidents o problemes de salut.

A partir d'un escenari fictici, observarem diferents condicions insegures dins la sala CPD, com ara el cablejat mal col·locat, problemes elèctrics, temperatura inadequada, soroll excessiu i mancances en els sistemes de seguretat. L'objectiu és desenvolupar una anàlisi clara i realista per millorar les condicions laborals i garantir un entorn segur per a tothom.

1. Situació

Treballes com a tècnic de sistemes en una sala CPD de mida mitjana. Durant una jornada de manteniment observes les situacions següents:

- El cablejat de xarxa i alimentació desendregat a terra, creant zones on es pot ensopegar.
- Alguns endolls múltiples estan sobrecarregats, amb regletes encadenades entre si.
- Hi ha un apilament de caixes de material informàtic prop de les sortides d'emergència.
- L'aire condicionat no funciona correctament, i la temperatura a la sala supera els 30 °C.
- Es detecta soroll continuat per sobre dels 80 dB degut als ventiladors i equips de refrigeració.
- El sistema d'extinció d'incendis està caducat segons la seva etiqueta de revisió.
- La il·luminació d'emergència no es troba operativa (pilot vermell encès).

El cap ens ha encomanat fer les següents tasques:

1. Identificar almenys **5 riscos laborals** presents en aquest escenari.
2. Classifica el **tipus de risc** (Mecànic, Elèctric, Físic, Químic, Psicosocial, Ergonomia).
3. Avaluar la **gravetat** i la **probabilitat** de cada risc.
4. Proposar una **mesura preventiva** per cada situació.

2. Taula d'anàlisi de riscos

| Nº | Descripció del risc | Tipus de risc | Gravetat | Probabilitat | Mesura preventiva |
|----|--|---------------|-----------|--------------|---|
| 1 | Cablejat desendreçat a terra que pot provocar ensopegades | Mecànic | Alta | Alta | Organitzar i fixar el cablejat amb passacables, per exemple |
| 2 | Endolls múltiples sobrecarregats amb regletes encadenades | Elèctric | Molt alta | Mitjana | Substituir per instal·lacions fixes i segures. Prohibir l'ús de regletes en cadena. |
| 3 | Apilament de caixes bloquejant sortides d'emergència | Mecànic | Molt alta | Alta | Retirar el material immediatament. Mantenir les sortides lliures i senyalitzades. |
| 4 | Temperatura elevada (superior a 30 °C) per fallada de l'aire condicionat | Físic | Alta | Alta | Reparar o substituir el sistema de climatització. Control de temperatura constant. |
| 5 | Soroll continuat superior a 80 dB | Físic | Alta | Alta | Instal·lar aïllament acústic o utilitzar protecció auditiva adequada. |
| 6 | Sistema d'extinció d'incendis caducat | Químic | Molt alta | Mitjana | Fer manteniment immediat i revisar periòdicament segons normativa. |
| 7 | Il·luminació d'emergència inoperativa | Elèctric | Alta | Alta | Reparar urgentment i fer revisions periòdiques del sistema. |

D'acord, ja sabem quins són els riscos, el seu tipus, la probabilitat, gravetat i fins i tot que fer per a prevenir-ho però, realment s'entén la magnitud de cada risc si realment succeix?

A continuació explicaré el perquè de les opcions que he escollit argumentant el següent:

- Què comporta el risc

- Per què he posat aquella **gravetat**
- Per què he posat aquella **probabilitat**
- I per què és necessària la **mesura preventiva**

1. Cablejat desendreçat a terra que pot provocar ensopegades

Aquest risc pot provocar caigudes, lesions a les extremitats o cops forts. L'he classificat com a **mecànic**, amb **gravetat alta**, perquè una ensopegada pot tenir conseqüències greus com trencaments o traumatismes.

La **probabilitat també és alta** perquè, si els cables estan pel mig del pas, és molt fàcil que algú hi ensopegui, ja que molta gent va arrossegant els peus o sense mirar al terra mai (em poso d'exemple) i en aquests casos una ensopegada és quasi segura al pas del temps.

Per això la **mesura preventiva** de fixar el cablejat amb passacables és vital per evitar aquest tipus d'accidents tan comuns però perillosos.

2. Endolls múltiples sobrecarregats amb regletes encadenades

Aquest risc pot provocar un **curtcircuit**, un **incendi** o danys als equips. És un risc **elèctric** i té una **gravetat molt alta**, perquè un incendi pot posar en perill les persones i destruir materials.

La **probabilitat la considero mitjana** perquè no sempre es produeix una fallada, però és una pràctica força habitual. Substituir-ho per **instal·lacions fixes i segures**, i **prohibir regletes en cadena**, reduirà molt el perill i a més estarem complint la normativa de seguretat elèctrica.

3. Apilament de caixes bloquejant sortides d'emergència

Aquest risc pot impedir una evacuació ràpida en cas d'emergència, com un incendi. És de tipus **mecànic**, amb **gravetat molt alta** perquè pot posar en risc vides si la gent no pot sortir a temps.

La **probabilitat també és alta** perquè de vegades es fa per falta d'espai o per mal costum. La **mesura preventiva** més efectiva és **retirar immediatament el material** i mantenir

sempre les sortides **lliures i ben senyalitzades**, ja que són fonamentals per a la seguretat.

4. Temperatura elevada (superior a 30 °C) per fallada de l'aire condicionat

Treballar amb calor excessiva pot provocar **cansament, deshidratació o cops de calor**. És un risc de tipus **físic**, amb **gravetat alta** perquè pot afectar la salut, encara que normalment no sigui mortal.

La **probabilitat és alta** si no es manté l'aire condicionat, especialment a l'estiu que és quan més temperatura s'arriba normalment. Per això és important **reparar o substituir el sistema de climatització** i fer un **control constant de la temperatura**, ja que afecta directament el confort i el rendiment dels treballadors.

5. Soroll continuat superior a 80 dB

El soroll elevat pot provocar **estrès, mal de cap o pèrdua auditiva** si és prolongat. Es considera un risc **físic**, amb una **gravetat mitjana**, perquè normalment no causa danys greus immediats, però pot afectar la salut a llarg termini.

La **probabilitat és alta** si l'activitat genera molt soroll i no s'ha fet un bon aïllament. La **mesura preventiva** de posar **aïllament acústic** o fer servir **protecció auditiva** és bastant important per protegir l'oïda i reduir molèsties.

6. Sistema d'extinció d'incendis caducat

Si hi ha un incendi i els extintors o sistemes d'extinció no funcionen, pot ser una catàstrofe. És un risc **químic**, amb **gravetat molt alta** perquè posa en perill les vides i les instal·lacions.

La **probabilitat la considero mitjana**, ja que pot passar si no es fa el manteniment periòdic, però si es fa no passa, per tant, és un 50%.

La **mesura preventiva** és clara: **fer revisions regulars seguint la normativa** per garantir que els sistemes d'extinció estiguin operatius quan calgui.

7. Il·luminació d'emergència inoperativa

En cas de tall de llum o incendi, la falta d'il·luminació pot **impedir evacuar correctament**, generant situacions de pànic. És un risc **elèctric**, amb **gravetat alta**, ja que afecta directament la seguretat de les persones. Durant una apagada pot passar de tot com hem vivit actualment per exemple, per tant, s'ha de reparar ja.

La **probabilitat també és alta** si no es revisa el sistema amb freqüència. La **mesura preventiva** consisteix a **reparar urgentment** i fer **revisions periòdiques**, perquè aquestes llums són essencials per guiar la gent cap a les sortides d'emergència.

3. Resum

Després d'analitzar els **set riscos** identificats al lloc de treball, es pot concloure que tots poden afectar la salut i seguretat de les persones, però alguns tenen un impacte potencial molt més greu.

Els riscos com el **cablejat desendreçat, les regletes encadenades, les altes temperatures o el soroll continuat** poden provocar lesions, malestar o problemes de salut a mitjà o llarg termini. Tot i això, són riscos que, si bé importants, es poden controlar amb bones pràctiques i manteniment regular.

Però els riscos més crítics i perillosos són:

- **L'apilament de caixes bloquejant sortides d'emergència (risc nº 3):** Pot impedir l'evacuació en una situació d'urgència.
- **El sistema d'extinció d'incendis caducat (risc nº 6):** Pot deixar el lloc sense mitjans per apagar un foc.
- **La il·luminació d'emergència inoperativa (risc nº 7):** Pot provocar pànic i desorientació durant un tall de llum o incendi.

D'entre aquests, el més greu i urgent de solucionar és el **risc nº 6** (sistema d'extinció d'incendis caducat). Si es produeix un incendi i els sistemes d'extinció no funcionen, es posa en perill directe la vida de les persones i la integritat de tot l'edifici. Aquest risc s'ha de solucionar immediatament abans de tornar a treballar, ja que no tenir mitjans per apagar un foc pot tenir conseqüències catastròfiques.

¡4. Conclusió

A través d'aquesta pràctica hem pogut identificar, valorar i proposar mesures correctores per a cada risc detectat. L'objectiu no és només complir amb la normativa, sinó garantir la seguretat de totes les persones que treballen a l'espai.

Aquest treball demostra que molts riscos, encara que tothom o fa i està normalitzat, poden tenir efectes molt greus si no s'actua a temps. Per això, cal estudiar aquests riscos i ensenyar a la resta a prevenir-los.

En definitiva, la seguretat laboral no és només responsabilitat dels tècnics o responsables, sinó de tothom que comparteix un espai de treball.