



**Recolección y análisis de datos de mantenimientos para generar
un programa de mantenimiento preventivo PM.**

Elaborado por:

Freibin Melgar

Gustavo Pino

Temas de Computación.

MFS-703

Catedrático

Arturo Sánchez

26 de Agosto del 2021

INDICE

Introducción.....1

Situacion Actual1

Propuesta2

 3.1 Objetivos.....2

 3.2 Descripción:.....3

 3.3 Esquema4

 3.4 Recursos a utilizar.....5

 3.5 Entregables:.....6

 3.6 Consideraciones:6

Bibliografía.....7

Introducción

El mantenimiento es la acción de probar, reparar o reemplazar componentes, dispositivos o sistemas con el fin de mantener en operación un proceso o sistema, las fallas en el sistema producen interrupción de servicio, que se convierten en pérdidas de tiempo, dinero, imagen u otros.

Todos los equipos electromecánicos sufren un desgaste por su uso, lo cual lo hace cada vez más propenso a fallas, estos eventos se atienden mediante ventanas de mantenimiento, los mantenimientos pueden ser correctivos o preventivos.

Para poder tener una gestión de mantenimiento más efectiva es necesario obtener los reportes de cada evento o inspección, ser capaz de guardar esos registros poder analizarlos para migrar de mantenimientos correctivos a preventivo, evitando así interrupciones no deseadas.

Situación Actual

Muchas empresas en Honduras y en particular en el Valle de Sula (zona más industrializada del país) tercerizan sus mantenimientos correctivos y preventivos.

En el caso de los mantenimientos correctivos las empresas cuentan con un grupo de empresas precalificadas (conocidas como contratistas) las cuales llaman cuando tienen algún evento, en algunos casos estas empresas mantienen

personal dentro de las instalaciones de estas compañías para atenciones en menor tiempo según la criticidad de los equipos.

Los mantenimientos preventivos son generalmente licitados y se hacen en fechas específicas, los alcances de estos mantenimientos se hacen de manera muy general con un escaso análisis.

En ambos casos, cuando los mantenimientos son finalizados estas empresas contratistas presentan informes detallando el hallazgo, como se reparo, los informes generalmente son descriptivos, contienen fotografías y datos tabulados de las inspecciones, mediciones o pruebas realizadas.

Esta información se almacena en correo, sin ningún sistema y por lo general no es analizada con el paso del tiempo, solo tiene interés en el momento que se recibe.

Propuesta

3.1 Objetivos

- Establecer un sistema de recolección de información, donde se almacenen los reportes de cada mantenimiento. de modo que se puedan tener acceso a ella en tiempo real.
- Generar reportes que permitan tomar decisiones para optimizar los recursos directos e indirectos del mantenimiento.
- Reducir la cantidad de fallas o interrupciones no planificadas que afecten la operación o/y producción.

3.2 Descripción:

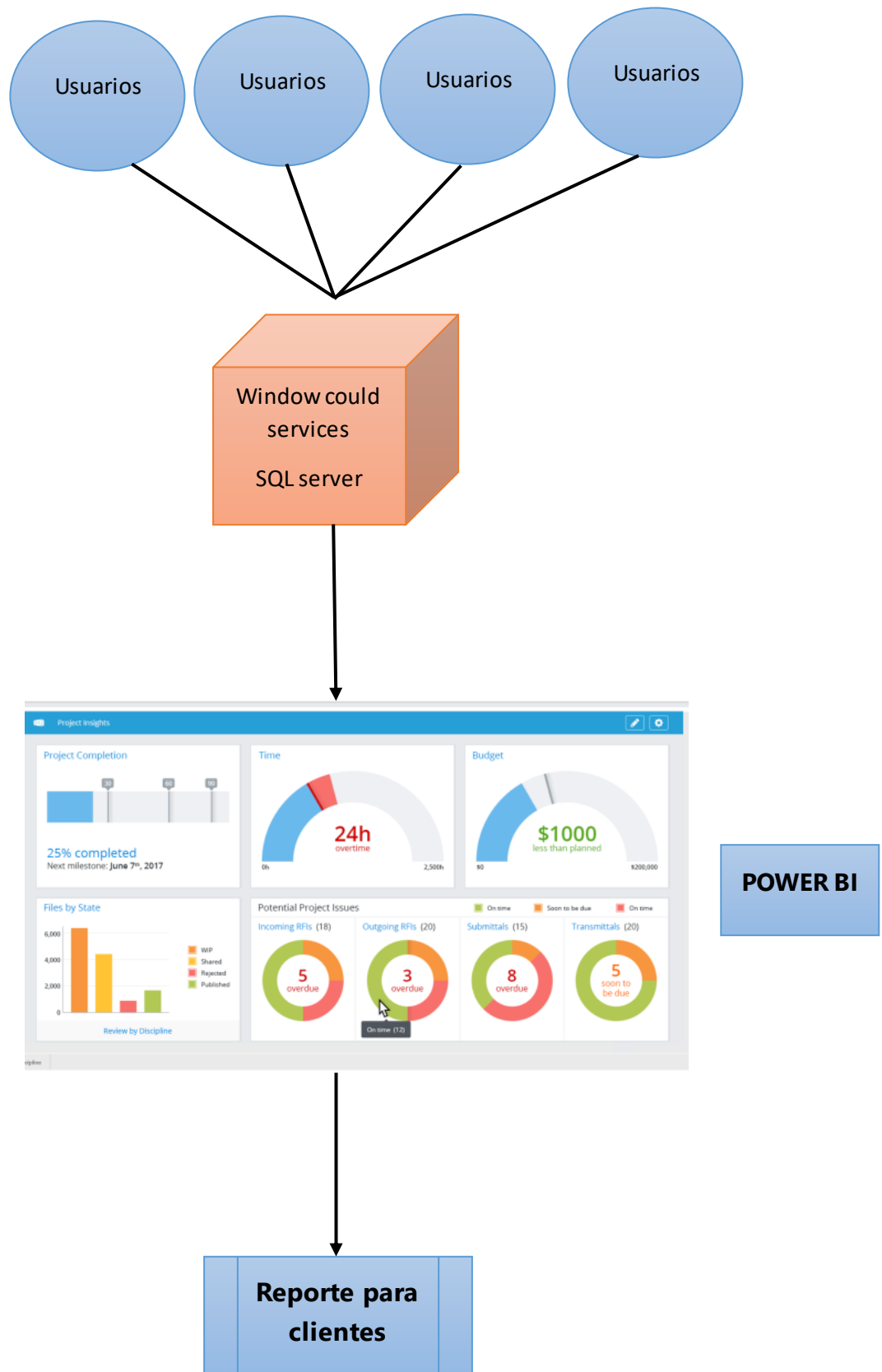
Crear un portal web para cada empresa y generar un formulario para que las empresas contratistas generen los informes de mantenimiento. Esto permitira captar la informacion de manera ordenda. Al contar con un acceso web, el reporte se podria llenar desde el celular de los tecnicos, el formulario contara con campos obligatorios para asegurar captar la informacion de interes.

La informacion sera almacenada en servidores virtuales para conservacion de la misma.

De manera periodica se generaran reportes describiendo las variables que sean mas criticas para cada empresa ejemplo:

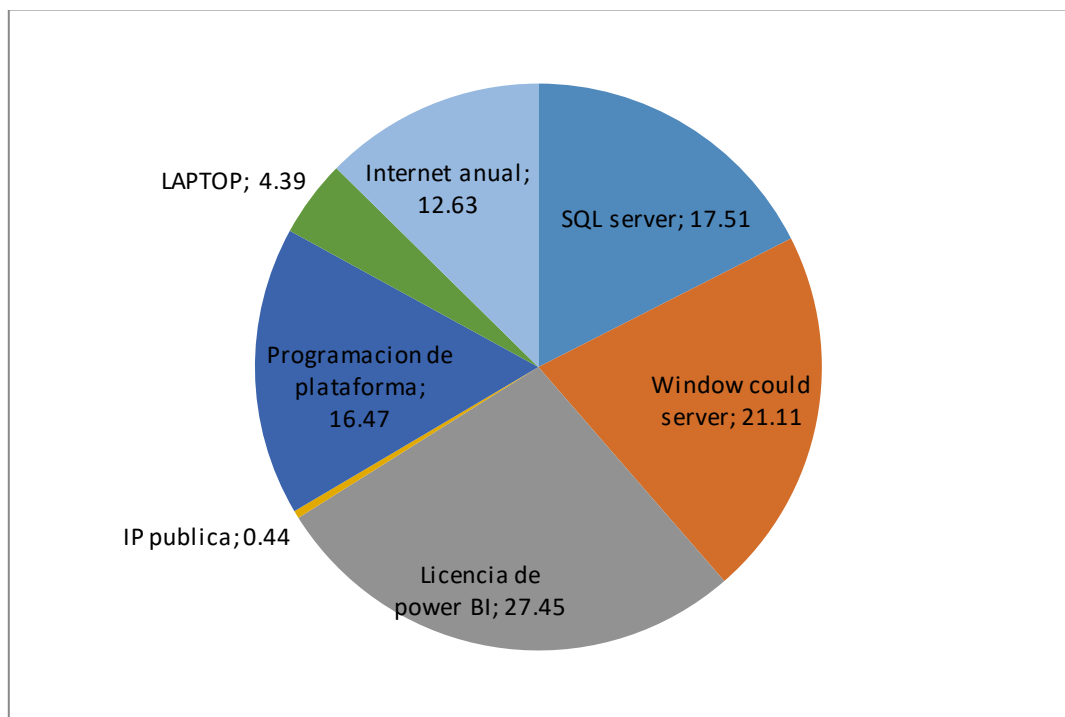
- Frecuencia de las fallas
- Tiempo de interrupcion.
- Cuasa de la falla.
- Solucion.
- Comportamiento de los valores en el caso de mediciones o pruebas.
- Repuestos utilizados.
- Costo de la reparacion.
- Etc.

3.3 Esquema

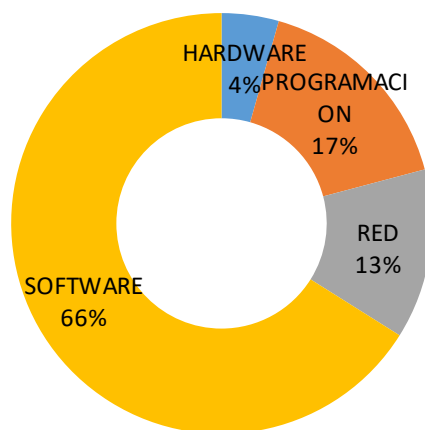


3.4 Recursos a utilizar

RECURSOS	PRECIO	PROPORCION
SQL server	\$3,189	17.51
Window Could Server	\$3,845	21.11
Licencia de Power BI	\$5,000	27.45
IP publica	\$80	0.44
Programacion de plataforma	\$3,000	16.47
LAPTOP	\$800	4.39
Internet anual	\$2,300	12.63
TOTAL	\$18,214	100.00



RECURSOS



3.5 Entregables:

- Un sistema de recoleccion de los informes de mantenimiento.
- Una base de datos ordenada.
- Informes periodicos para las partes interesadas, supervisor de mantenimiento, departamentos de compra, departamento de finanzas, recursos humanos, inspectores de calidad, departamentos de produccion u otros.

3.6 Consideraciones:

- Se define usar un servidor web porque la red de suministro de energia es muy inestable y para asegurar el servision se tendria que invertir en mucha infraestructura.
- Se selecciona SQL server para las bases de dtos, debido a que en un breve investigacion se determino que nuestros clientes objetivo almacenas informacion es SQL.

- Se selección Power BI por que actualmente muchas empresas en el San Pedro Sula estan llevando controles e indicadores con este software.
- Se considera comprar la licencia premium, pero al iniciar la operación se puede compra licencias basicas y rentar espacio en la nube.

Bibliografía

- NFPA 70B Recommended Practice For Electrical Equipment Maintenance 2013 Edition.
- <https://www.microsoft.com/es-es/windows-server>
- <https://azure.microsoft.com/es>