Gómez Palacio Dgo. a 12 de noviembre de 2020

A quien corresponda:

Grupo Tepezalá, S.A.B de C.V. cuyo giro empresarial es el industrial de actividad extractiva minera, en el cual se encargan del proceso de elaboración principalmente de mármol y otros recursos. Solicita el proyecto para la integración de tecnologías en su planta de Fresnillo Zacatecas, la cual está a punto de ser remodelada ya que tiene un importante impacto en la ciudad. El objetivo es que se considerándose como industria 4.0.

Para ello es importante digitalizar la planta para producir de forma más inteligente. Por ello, el objetivo es reducir costes de producción y lograr procesos de fabricación más flexibles, siendo más competitivo en un mundo más dinámico y exigente.

Algunas de las tareas que se debe realizar son la implementación de las siguientes tecnologías en la planta:

1. Interconectar los procesos de fabricación: cada una de las máquinas funcionan con su propio lenguaje y software, lo que hace que requiera una gran cantidad de trabajo manual y operaciones intermedias que repercuten en la productividad de la planta. Con la interconexión de los procesos de fabricación se espera lograr que todos los equipos de línea de fabricación se integren mediante sistemas de gestión de producción.
2. Gestión en la nube: se espera que haya un mejor manejo de las maquinas de forma remota e integrada utilizando cualquier dispositivo portátil autorizado por la planta.
3. Big Data: actualmente la planta cuenta con sensores en las máquinas, bases de datos, indicadores de productividad, consumos eléctricos, controles de calidad, de los cuales, todos ellos son indispensables para tomar decisiones en la producción. Por ello es necesario de nuevos programas de software

que puedan procesar esas cantidades enormes de datos, para su análisis en tiempo real y su posterior presentación a los altos mandos.

4. Implantación de robótica colaborativa (cobots): La empresa ha adquirido robots industriales los cuales son mas flexibles, asequibles y fáciles de programar. Son robots pequeños menos veloces que los tradicionales, pero son más pequeños, manejables y seguros, haciendo que los trabajadores de la planta tengan mas trabajo en cuestiones de supervisión y no en mano de obra.
5. Virtualizar procesos: el contar con gemelos digitales del proceso de fabricación, y sobre el cual, realizar pruebas y mejoras sin comprometer los recursos, reduciendo el "time to market", o sea, el tiempo que un producto nuevo tarda en comercializarse.
6. Mantenimiento predictivo en tiempo real y remoto: en las nuevas máquinas, se cuenta con sensores que avisan cuando algo empieza a fallar o se prevé una avería.
7. Producción en tiempo real: según las consideraciones distintas que se tengan, la producción se ajustará y como esta conectado a la nube, la información se tendrá en tiempo real lo que permitirá lotes de fabricación pequeños y ajustados. Evitando sobrantes y stocks intermedios, ahorrando costes y respondiendo demandas del cliente a tiempo real.

El equipo encargado de la gestión de proyectos estará dirigido por un líder y cinco personas que apoyarán en el cumplimiento de cada una de las tareas. El tiempo que se tiene contemplado para la gestión del proyecto es de cuatro meses. Se debe utilizar la herramienta Asana para ayudar a planificar, organizar y gestionar el trabajo del equipo de principio a fin, actuando como herramienta de colaboración coordinando tareas de cada integrante.