

Pauta CTP 2 – IN47A

Pregunta 1

- a) ¿Cómo se relaciona el proceso de selección de tecnología con la selección del proceso y diseño del producto?

La selección de tecnología se encuentra muy enlazada con el diseño de productos y la selección del proceso de producción.

Una vez seleccionado el proceso es posible seleccionar distintos tipos de tecnología. Por ejemplo, un proceso en línea no necesita ser altamente automatizado; puede ser intensivo en mano de obra. De la misma manera, un taller sí debe serlo y puede contar con equipos de uso general. Por lo tanto, la selección de tecnología es, en su mayor parte, independiente de la selección del proceso.

El diseño de producto tiene una alta dependencia de la selección de tecnología, ya que el diseño del producto depende de las herramientas que entrega la tecnología para el diseño del producto (como el CAD) y para la producción del mismo.

- b) ¿Qué tipo de decisiones son las referidas a las de instalaciones? ¿Cuál es el papel de operaciones, marketing, finanzas y recursos humanos en estas decisiones?

Las decisiones sobre instalaciones involucran una gran cantidad de recursos, limitan la capacidad de producción de la empresa en el mediano-largo plazo y requieren la participación de todas las funciones de la empresa, por lo que es una decisión estratégica.

La proyección de la demanda la debe determinar marketing, operaciones debe definir el espacio requerido para los procesos de producción y la cercanía a los insumos, finanzas debe ver los mecanismos de financiamiento de la inversión y recursos humanos debe ver las instalaciones requeridas para los trabajadores (comedores, camerines), así como el acceso a fuentes de mano de obra.

- c) En ocasiones se confunde la planeación agregada con la programación de operaciones. ¿Por qué pasa esto? ¿Cuál es la diferencia?

La planeación agregada se ocupa de empatar la oferta y la demanda de producción en el mediano plazo, hasta aproximadamente 12 meses en el futuro. El objetivo de la planeación agregada es establecer niveles generales de producción en el corto y mediano plazo frente a una demanda fluctuante incierta.

Como resultado de la planeación agregada deben tomarse decisiones y establecerse políticas respecto a los tiempos extras, las contrataciones, los despidos, las subcontrataciones y los niveles de inventario. La planeación agregada determina no solamente los niveles de producción planeados sino también la mezcla adecuada de recursos a utilizar. Luego, la planeación tiene que ver con la adquisición de recursos.

La carga en reversa hasta la capacidad infinita se utiliza para obtener una estimación de la capacidad necesaria para producir los trabajos justo a tiempo para cumplir con sus fechas límites, mientras que la carta gantt sirve para ver en qué plazo se pueden entregar las pólizas dadas las restricciones de capacidad. Si bien este último método es más realista para programar operaciones, para efectos de corrección se permitía elegir cualquiera argumentando en base a los objetivos expuestos.

- c) ¿Cómo ordenaría las tareas si quisiera minimizar el tiempo promedio de espera de todos los clientes? ¿Cuál es este tiempo?

Deben ordenarse según tiempos totales de producción, produciendo primero los de tiempos más cortos. Así, el orden indicado será:

Primero: Póliza 5 (tiempo total es 7 hrs.)
Segundo: Póliza 3 (tiempo total es 8 hrs.)
Tercero: Póliza 2 (tiempo total es 12 hrs.)
Cuarto: Póliza 4 (tiempo total es 16 hrs.)
Quinto: Póliza 1 (tiempo total es 17 hrs.)

Y, el tiempo promedio será:

$$T_{PROM} = \frac{7 + (7 + 8) + (7 + 8 + 12) + (7 + 8 + 12 + 16) + (7 + 8 + 12 + 16 + 17)}{5} = 30,4hrs.$$