

ETOA - 7º AÑO 2º DIVISIÓN - CICLO ORIENTADO QUÍMICA- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

ESCUELA: Escuela Técnica Obrero Argentino

DOCENTE: Rojas, Carolina Beatriz

CURSO: 7º 2º - CICLO: ORIENTADO QUÍMICA

TURNO: Mañana

ÁREA CURRICULAR: Organización y Gestión de la Producción

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Camino Crítico

CONTENIDO:

Bases y condiciones para el armado de un plan de producción.

HORAS DE CLASE: 3Hs semanales

GUÍA PEDAGÓGICA N°9

Actividad N°1: Lea el siguiente texto

El **camino crítico** es un concepto utilizado en la gestión de proyectos para denominar el tiempo mínimo estimado entre que se inicia y terminan sus actividades, considerando un flujo de trabajo con sus respectivos plazos.

El concepto original es el “método del camino crítico”, con sus siglas en inglés CPM (Critical Path Method), y tiene su origen en 1957 cuando un centro de investigación de operaciones trabajaba en encargos de las marcas Dupont y Remington Rad.

En dicha oportunidad crearon un modelo que articulaba todas las actividades de un **proyecto**, desde su inicio hasta el final y analizaron los tiempos que requería cada proceso, estableciendo un tiempo mínimo necesario para terminarlo. Considerando, en este sentido, imprevistos y los tiempos para subsanarlos. A este proceso se le denominó camino crítico.

Utilidad del método del camino crítico

El método del camino crítico sirve a los encargados de proyecto para ordenar las actividades en un flujo y hacer estimaciones sobre cuánto debería demorar el ciclo completo en condiciones normales, en condiciones optimistas, y en condiciones pesimistas. Entendiendo estas últimas como los imprevistos que pueden surgir y los tiempos que se requiere para subsanarlos.

Estas estimaciones de tiempo también se traducen en estimaciones de recursos, de **capital humano** y de conocimiento técnico para llevar a cabo las actividades planificadas.

Escenarios considerados en la proyección del camino crítico

Tal como se señalaba anteriormente, durante la proyección del camino crítico se consideran 3 posibles escenarios en cuanto a plazo:

1. **Tiempo más probable o tiempo medio (m):** Representado por la letra m, se refiere al tiempo que, a partir de la experiencia por el tipo de actividad, debería demorar el proyecto.
2. **Tiempo óptimo (a):** Representado por la letra a, se refiere al tiempo que debería demorar la ejecución del proyecto en condiciones ideales, sin alteraciones, ni desviaciones. Es lo menos probable.
3. **Tiempo pésimo (b):** Representado por la letra b, se refiere al tiempo que debería demorar el proyecto, considerando desviaciones en etapas conocidas del proyecto, y el tiempo necesario para resolverlas.

Consideraciones para la planificación del camino crítico

En la construcción del camino crítico deben incorporarse aquellas actividades que tienen holgura cero, o mejor dicho, que no tienen flexibilidad en el plazo. La suma del tiempo de todas las actividades determinará el camino crítico.

Por ejemplo:

Si el proyecto tiene 5 actividades en total; a, b, c, d, y e.

- **Actividad a:** Tiene holgura de 1 semana; inicio del proyecto.
- **Actividad b:** Es imprescindible hacerla en los plazos establecidos, por lo tanto, es 0; por ejemplo, la etapa productiva inicial.
- **Actividad c:** Tiene holgura de 3 días; la etapa de control de calidad y **packaging**.
- **Actividad d:** Holgura cero, debe realizarse dentro del plazo, por ejemplo, el embarque de un lote de producción.
- **Actividad e:** Tiene holgura de 1 día, porque es el tiempo adicional que la embarcación podría tardar en llegar a puerto.

Sumadas las actividades tienen un plazo total de holgura de 11 días, no pudiendo tardarse en las etapas b y d, porque ello significaría plazos extraordinarios, sobre los establecidos en el escenario más pesimista. Es decir, considerando los tiempos máximos de demora en todos los procesos.

En términos sencillos, el camino crítico es un algoritmo que entrega información matemática derivada de estimaciones reales en los tiempos de ejecución de cada actividad, con especial atención en las actividades claves, o de holgura cero.

La elaboración del camino crítico permitirá a los gestores de proyectos llevar un orden respecto al tiempo del proyecto. Estableciendo, de este modo, escenarios de menor o mayor probabilidad, teniendo como objetivo principal el uso eficiente del tiempo, los recursos materiales y financieros, actuando con eficiencia en los procesos de la cadena productiva.

Actividad N°2: Responda el siguiente cuestionario

- 1) ¿Qué es el camino crítico?
- 2) De acuerdo a lo leído, ¿Considera que es posible aplicarlo a nuestras actividades diarias?

Actividad N°3: De acuerdo al producto seleccionado en las guías anteriores, realice una lista de aquellas actividades u operaciones que son necesarias para su elaboración. En dicha lista especifique el tiempo y cantidad de personas necesarias para realizar cada operación.

RECUERDE QUE EL TRABAJO ES INDIVIDUAL.

La presente guía, tanto las dudas y/o consultas que surjan deben ser enviadas a: rojascarolinasj@gmail.com

Director de la escuela ETOA: Grosso, Jorge