

TALLER DE MS PROJECT AVANZADO

CASO PRÁCTICO

PARTE 1

Un proyecto ha sido dividido en dos fases secuenciales denominadas Fase 1 y Fase 2, respectivamente. Asimismo, cada una de las fases ha sido dividida en entregables y los entregables en actividades¹. El detalle de este desglose de presenta en la figura 1.

Figura 1. Estructura de desglose (descomposición del proyecto)

FASE 1		FASE 2	
ENTREGABLE 1.1		ENTREGABLE 2.1	
A		I	
B		J	
C		K	
D		L	
E		ENTREGABLE 2.2	
ENTREGABLE 1.2		M	
F		N	I
G		O	
H		P	

Para fines prácticos, considere que el calendario del proyecto es el calendario estándar de Project (jornada laboral de 8 horas y 5 días laborales por semana).

Las relaciones lógicas de precedencia, para secuenciar las actividades, la aplicación de adelantos y retrasos, lo mismo que la duración estimada para cada una de las actividades, se presentan en la figura 2.

Asimismo, en el proyecto se ha considerado trabajar con tres tipos de recursos. El recurso R1 es un supervisor cuyo costo es 25 \$/h y se dispone como máximo de 2 a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. Se ha considerado que solo los entregables

1.1 y 1.2 requieren de supervisión, para el resto de entregables no se ha considerado la necesidad de este recurso. El recurso R2 es un operario cuyo costo es 20 \$/h y se dispone como máximo de 15 para todo el ciclo de vida del proyecto. Finalmente, el recurso R3 es un insumo (material) cuyo costo es 30 \$/m². En la misma figura 2 se presenta el detalle del tipo y cantidad de recursos que se requiere en cada una de las actividades del proyecto.

¹ De acuerdo con la Guía del PMBOK®, 5ta. ed. la Estructura de desglose del trabajo de un proyecto no debe ser desplegada hasta el nivel de actividades, solo debe ser desplegada en término de entregables. Para efectos de este caso, por practicidad se está considerando el despliegue hasta el nivel de actividades.

		ACTIVIDAD	RELACIÓN DE PRECEDENCIA	DURACIÓN	RECURSOS
FASE 1	ENTREGABLE 1.1	Incio Entregable 1.1	Inicia después del inicio del proyecto.	0	
		A	Inicia después del inicio del entregable 1.1	4	R2 (2), R3 (10)
		B	Inicia 1 día después de que inicia A.	6	R2 (3)
		C	Inicia después de que finalizan A y B.	5	R3 (8)
		D	Inicia 1 día antes de que finalice C.	6	R2 (4), R3 (16)
		E	Inicia 2 días después de que inicia C.	5	R2 (5)
		Fin Entregable 1.1	Actividad final del entregable 1.1	0	
FASE 1	ENTREGABLE 1.2	Incio Entregable 1.2	Inicia después del inicio del proyecto.	0	
		F	Inicia después del inicio del entregable 1.2	6	Se subcontrata a precio fijo (\$ 400)
		G	Inicia 1 día después del inicio del entregable 1.2	10	Se subcontrata a precio fijo unitario (\$80 /m ²). Se estiman 20 m ²
		H	Inicia después de que finaliza F y 1 día después de que finaliza G.	8	R2 (3)

		Fin Entregable 1.2	Actividad final del entregable 1.2	0	
FASE 2	ENTREGABLE 2.1	Inicio Entregable 2.1	Inicia después del final de la fase 1.	0	
		I	Inicia después del inicio del entregable 2.1	5	R2 (2), R3 (12)
		J	Inicia 1 día después del inicio del entregable 2.1 y finaliza 2 días después del fin de I.	4	R2 (4)
		K	Inicia 1 día antes de que finalice J.	8	Una parte se subcontrata a precio fijo (\$ 500) y además se requiere R3 (10)
		L	Inicia 2 días después del inicio de K.	2	R2 (2)
		Fin Entregable 2.1.	Actividad final del entregable 2.1	0	
		Inicio Entregable 2.2	Inicia después del fin del entregable 2.1.	0	
	ENTREGABLE 2.2	M	Inicia después del inicio del entregable 2.2.	3	R2 (5)
		N	Inicia después del inicio del entregable 2.2.	6	R2 (3), R3 (15)
		O	Inicia después de que finaliza M.	2	Una parte se subcontrata a precio fijo (\$ 800) y además se requiere R2 (2)
		P	Inicia después de que finalizan N y O.	4	Se subcontrata a precio fijo (\$ 600)
		Fin Entregable 2.2	Actividad final del entregable 2.2		

PREGUNTAS (PARTE 1)

1. ¿Cuánto es la duración planificada del proyecto (expresada en días útiles)?
2. ¿Cuánto es la duración del proyecto?
3. ¿Cuál es el camino crítico (ruta crítica) del proyecto?
4. ¿Cuánto es la holgura (holgura total) de cada una de las actividades?
5. ¿Cuánto es la holgura libre de cada una de las actividades?
6. ¿Qué relación encuentra entre los valores de holgura total y holgura libre?
7. ¿Cuáles son las actividades casi críticas del proyecto? Considere que una actividad casi crítica es aquella cuya holgura total es mayor a 0 días y menor o igual a 2 días.
8. Elabore un indicador gráfico que permita distinguir si una actividad es crítica, casi crítica o no crítica. Elabore este indicador gráfico en la tabla y en el diagrama de barras.
9. ¿Cuánto es el costo total del proyecto?
10. ¿Cuánto es el costo planificado de la supervisión en cada entregable?
11. Elabore el flujo de caja semanal y el flujo de caja acumulado del proyecto.
12. ¿Cuál es la semana del proyecto donde está planificado gastar más?
13. ¿Cuánto es el costo del proyecto durante la semana 4?
14. ¿Cuánto es el costo del proyecto hasta la semana 5?