

Prácticas de Microsoft Project 2016

José Alberto Araúzo Araúzo

David J. Poza García

Depto. de Organización de Empresas y CIM

ELL, Universidad de Valladolid

Caso práctico 2: SOLUCIÓN

Para realizar cierto proyecto se han de ejecutar 9 tareas: A, B, C, D, E, F, G, H e I, entre las cuales existen las siguientes relaciones de precedencia inmediata:

- Las tareas A, B y C pueden comenzar simultáneamente tan pronto como comienza el proyecto.
- La tarea D necesita para su realización que haya sido terminada la tarea A.
- Las tareas A y B son predecesoras de la tarea E: la tarea E no puede comenzar hasta que no haya finalizado completamente la tarea A, pero E puede comenzar cuando haya transcurrido el 70% de la ejecución de la tarea B.
- Para que pueda comenzar la tarea F es necesario acabar previamente las tareas A y B.
- Solamente cuando hayan terminado las tareas D y E podrán comenzar las tareas G y H.
- La tarea I no podrá comenzar mientras no hayan finalizado las siguientes tareas: C, F y G.

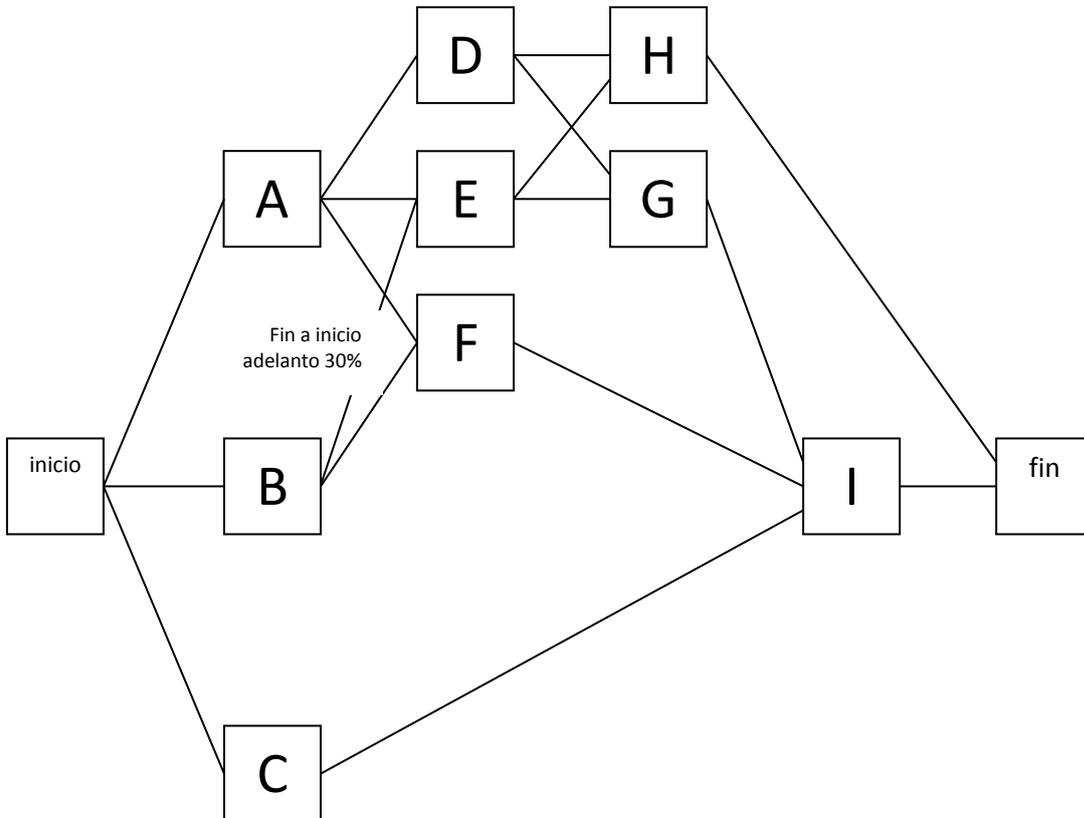
Actividad	Duración (días)	Recursos
A	14	2
B	18	4
C	15	2
D	9	3
E	13	5
F	11	6
G	17	2
H	16	4
I	22	3

1. Construya una tabla de precedencias para este proyecto.

Precedente	-	-	-	A	A B*	A B	D E	D E	C F G
Actividad	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Sucesora	D E F	E F	I	G H	G H	I	I	-	-
Duración	14	18	15	9	13	11	17	16	22
Recursos	2	4	2	3	5	6	2	4	3

* La relación de precedencia entre E y B es de fin a comienzo con adelanto del 30%.

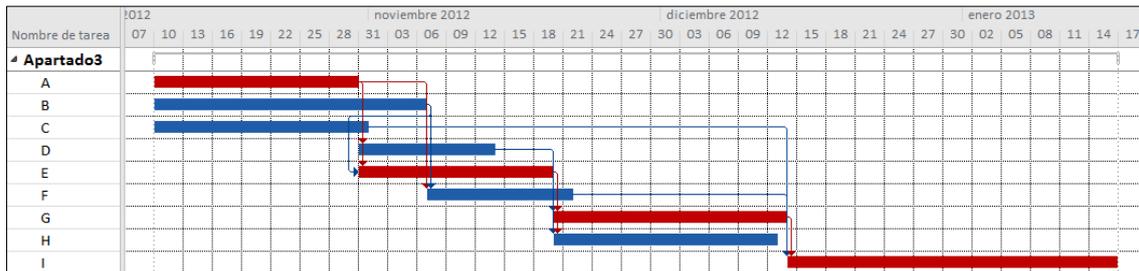
2. Apoyándose en la tabla de precedencias elaborada en el apartado 1, construya un diagrama de precedencias para las actividades del proyecto.



3. Utilice MS Project para obtener una programación para este proyecto.

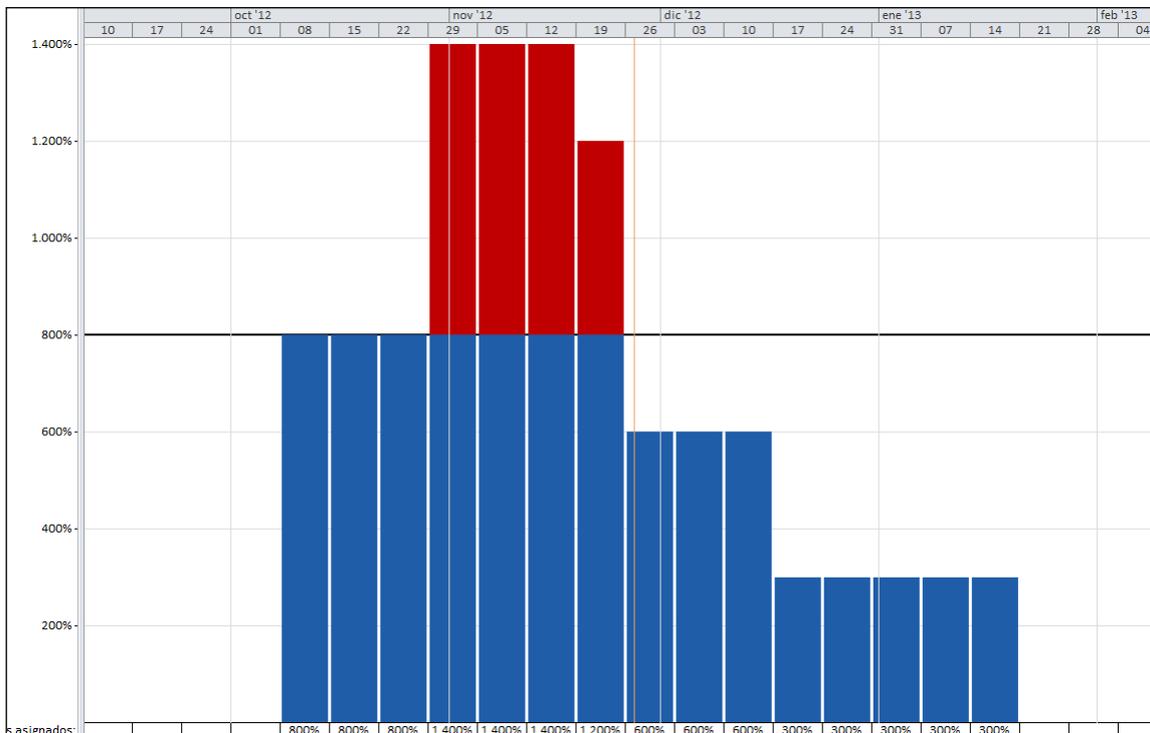
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesc	Margen de demora total
Apartado3	66 días	mié 10/10/12	mié 16/01/13		0 días
A	14 días	mié 10/10/12	mar 30/10/12		0 días
B	18 días	mié 10/10/12	mar 06/11/12		1,4 días
C	15 días	mié 10/10/12	mié 31/10/12		29 días
D	9 días	mié 31/10/12	mar 13/11/12	1	4 días
E	13 días	mié 31/10/12	lun 19/11/12	1;2FC-30%	0 días
F	11 días	mié 07/11/12	mié 21/11/12	1;2	15 días
G	17 días	mar 20/11/12	jue 13/12/12	4;5	0 días
H	16 días	mar 20/11/12	mié 12/12/12	4;5	23 días
I	22 días	vie 14/12/12	mié 16/01/13	3;6;7	0 días

Observe que MS Project le puede suministrar información sobre la holgura total de cada tarea. Puede comprobarlo en la vista “Diagrama de Gantt”, agregando la columna “Margen de demora total”¹.



¹ Según la versión de MS Project, la columna que proporciona la información sobre la holgura total de las tareas puede aparecer con el nombre “Holgura total” o bien con el nombre “Margen de demora total”.

4. Suponga ahora que solamente cuenta con 8 recursos en la organización. Utilizando MS Project, obtenga un gráfico en el que se puedan observar qué días se produce sobre-asignación de recursos.



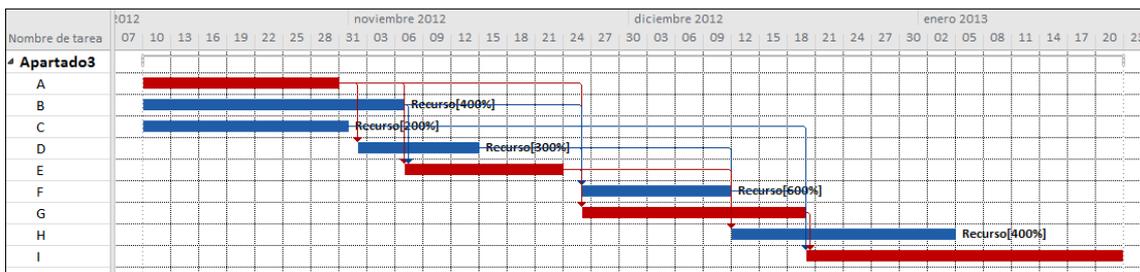
Nota: La forma del gráfico varía con la escala temporal seleccionada.

Es posible que haya realizado el ejercicio correctamente y que, sin embargo, la forma del gráfico de recursos que ha obtenido en su ordenador no coincida con el gráfico mostrado. Tenga en cuenta las siguientes dos consideraciones cuando utilice un gráfico de recursos:

1. La forma del gráfico depende de la escala temporal seleccionada. Observe que en el gráfico mostrado en esta solución, cada barra del histograma se corresponde con períodos de una semana. Usted puede ajustar la escala temporal utilizando los botones de zoom (situados en la parte inferior derecha) o bien girando la ruleta del ratón al mismo tiempo que pulsa la tecla control en su teclado.
2. El gráfico de recursos suministrado en este documento muestra la vista correspondiente a “Unidades de recurso asignadas”. Esto quiere decir que cada tramo de 100% en el diagrama representa una unidad de recurso asignada. Como tenemos 8 recursos, MS Project considerará que existe sobreasignación (color rojo) cuando la asignación supere el 800%. Recuerde que en la práctica 1, utilizábamos la vista “Asignación porcentual”. En aquél caso, una asignación de 100% equivale a decir que el 100% de los recursos de ese tipo están asignados en esa fecha. MS Project indicaba sobreasignación (color rojo) en las fechas en las que la asignación superaba el 100%. Puede conmutar entre una vista u otra haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el gráfico de recursos y seleccionando “Unidades de recurso asignadas” o “Asignación porcentual”.

5. Utilice MS Project para resolver la sobre-asignación de recursos. ¿Cuál es la nueva duración del proyecto?

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesora	Margen de demora total
Apartado 5	70 días	mié 10/10/12	mar 22/01/13		0 días
Tarea A	14 días	mié 10/10/12	mar 30/10/12		0 días
Tarea B	18 días	mié 10/10/12	mar 06/11/12		1,4 días
Tarea C	15 días	mié 10/10/12	mié 31/10/12		33 días
Tarea D	9 días	vie 02/11/12	mié 14/11/12	1	7 días
Tarea E	13 días	mié 07/11/12	vie 23/11/12	1;2FC-30%	0 días
Tarea F	11 días	lun 26/11/12	mar 11/12/12	1;2	6 días
Tarea G	17 días	lun 26/11/12	mié 19/12/12	4;5	0 días
Tarea H	16 días	mié 12/12/12	vie 04/01/13	4;5	12 días
Tarea I	22 días	jue 20/12/12	mar 22/01/13	3;6;7	0 días



6. Teniendo en cuenta que debemos pagar a cada unidad de recurso una cantidad fija de 500 € cada vez que le asignemos a una tarea (es decir, nos supone un coste/uso de 500€) y, además, una cantidad variable de 132€ por cada día trabajado, calcule el coste total del proyecto.

	Comienzo	Fin
Actual	mié 10/10/12	mar 22/01/13
Previsto	NOD	NOD
Real	NOD	NOD
Variación	0d	0d

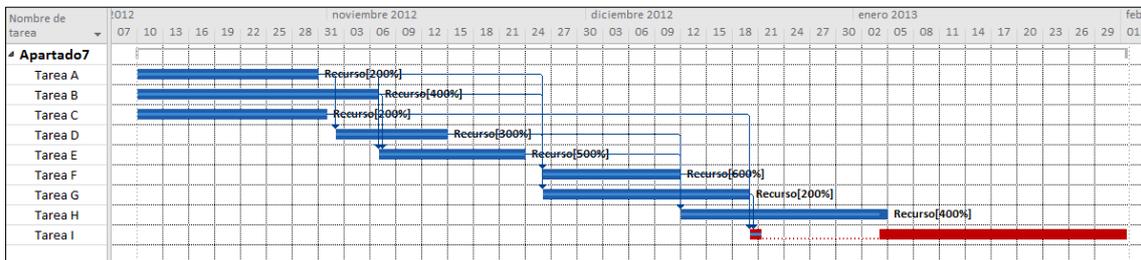
	Duración	Trabajo	Costo
Actual	70d	3.616h	75.164,00 €
Previsto	0d	0h	0,00 €
Real	0d	0h	0,00 €
Restante	70d	3.616h	75.164,00 €

Porcentaje completado:
 Duración: 0% Trabajo: 0%

Cerrar

7. Decidimos hacer un control del proyecto el día 4 de enero de 2013, a primera hora de la mañana. Observamos que, hasta la fecha, todas las tareas se han ejecutado según lo previsto. Sin embargo, descubrimos que la tarea I se encuentra ejecutada tan sólo a un 5%. Reprograme el trabajo restante del proyecto a partir de la fecha de control y obtenga la nueva fecha de finalización del proyecto. ¿Cuál es el coste incurrido hasta la fecha? ¿Cuál es el valor del trabajo restante del proyecto?

	i	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predeces	% completado
0			▾ Apartado7	77,9 días	mié 10/10/12	vie 01/02/13		84%
1	✓		Tarea A	14 días	mié 10/10/12	mar 30/10/12		100%
2	✓		Tarea B	18 días	mié 10/10/12	mar 06/11/12		100%
3	✓		Tarea C	15 días	mié 10/10/12	mié 31/10/12		100%
4	✓		Tarea D	9 días	vie 02/11/12	mié 14/11/12	1	100%
5	✓		Tarea E	13 días	mié 07/11/12	vie 23/11/12	1;2FC-30%	100%
6	✓		Tarea F	11 días	lun 26/11/12	mar 11/12/12	1;2	100%
7	✓		Tarea G	17 días	lun 26/11/12	mié 19/12/12	4;5	100%
8			Tarea H	16 días	mié 12/12/12	vie 04/01/13	4;5	94%
9			Tarea I	22 días	jue 20/12/12	vie 01/02/13	3;6;7	5%



	Comienzo	Fin
Actual	mié 10/10/12	vie 01/02/13
Previsto	mié 10/10/12	mar 22/01/13
Real	mié 10/10/12	NOD
Variación	0d	7,9d

	Duración	Trabajo	Costo
Actual	77,9d	3.616h	75.164,00 €
Previsto	70d	3.616h	75.164,00 €
Real	65,26d	3.082,4h	66.359,60 €
Restante	12,64d	533,6h	8.804,40 €

Porcentaje completado:
Duración: 84% Trabajo: 85%

Cerrar