Práctica Guiada
Microsoft Project

Recursos y costos

1. Asignación de recursos a las actividades del proyecto

Especificar los recursos disponibles por la empresa para realizar las tareas y los costes asociados a cada recurso.

En este caso los recursos de trabajo con que se cuentan son 1 pintor (CRC6000/hora) y 2 ayudantes (CRC4000/hora). Para depositar los escombros en el sitio seleccionado un camión (CRC100000/viaje). Además de Pintura (CRC20000/galón), brochas (CRC6000/broca). Proponga usted otros recursos.

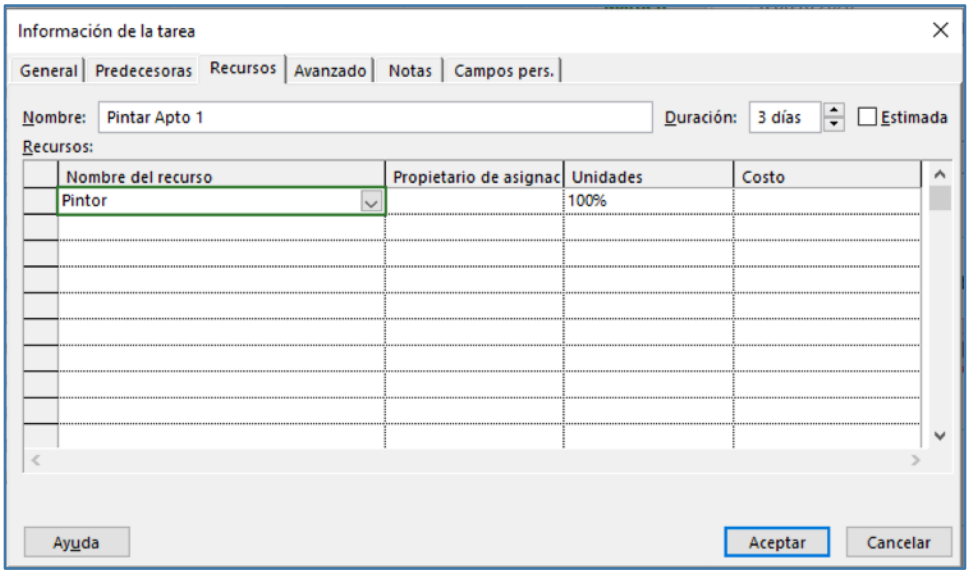
Para especificar las características de los recursos, se debe mostrar la vista de definición de recursos, para ello se debe ir a la ficha “Tarea”, Grupo “Ver”, opción “Hoja de recurso”. Es importante considerar los siguientes atributos de los recursos:

- Tipo: Trabajo, Material, Costo.
- Etiqueta: Se usa para recursos tipo material y representa la unidad de medida para su consumo (puede ser tonelada, m2, galones, kgr, docenas, hojas, etc)
- Capacidad máxima: recursos disponibles. Si se dispone de varias unidades de recurso; por ejemplo, 5 trabajadores equivalen a una capacidad máxima de 500%.
- Tasa estándar: costo de uso de una unidad de recurso por hora o por unidad en el caso de recursos de tipo material.
- Tasa horas extra: costo de uso de una unidad de recurso cuando se trabajan horas extras.
- Costo/uso: costo de usar una unidad de recurso cada vez que se utiliza, este costo es independiente del tiempo que se utilice.
- Calendario: todo recurso se asocia a un calendario de utilización en el proyecto, por lo que, aunque la mayoría calzarían en el calendario estándar, se puede especificar un calendario diferente para cada recurso.

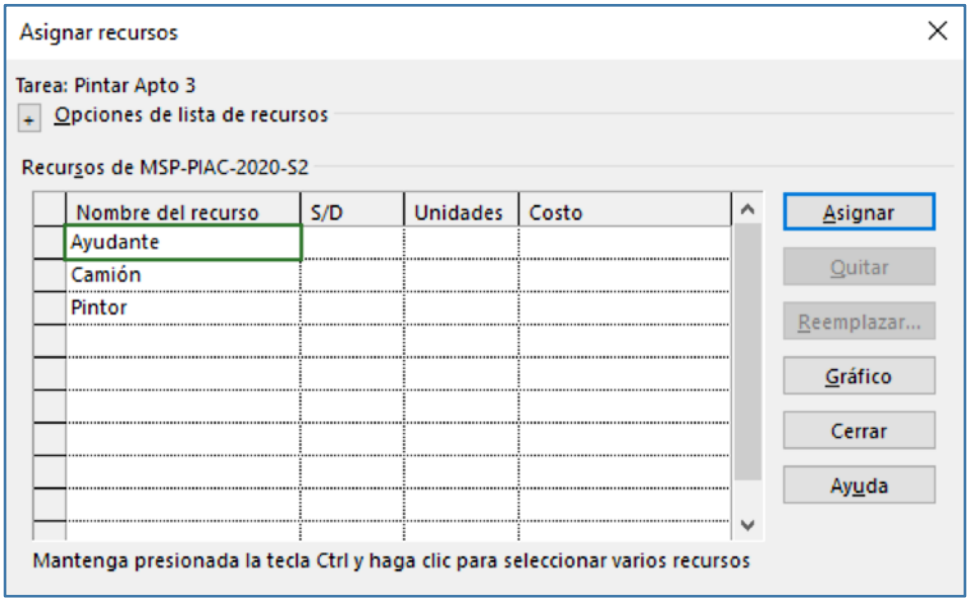
Para asignar recursos a las actividades del proyecto, se considera que los recursos están disponibles para el proyecto, con lo cual podríamos realizarlo en la forma más rápida posible.

Para realizar la asignación de recursos hay varias opciones:

- Visualizar la “Información de la tarea”, haciendo doble clic en cualquiera de las columnas de la tarea en el cuadro del gráfico de Gantt. Seleccione la pestaña “Recursos”. Debe indicar los recursos y la asignación. (Ejemplo: si se asigna 1 recurso a una determinada tarea, la asignación será de 100%)



- En la ficha “recursos”, seleccionar la tarea en el modo gráfico de Gantt y pulsar el botón “Asignar recursos”, ubicada en el grupo “Asignaciones”:



El costo de las tareas se calculará automáticamente.

Una vez haya asignado los recursos correspondientes a todas las tareas del proyecto, visualice el trabajo (esfuerzo) que MS Project ha asociado a cada una de las tareas. Para ello, añada la columna Trabajo en la vista Diagrama de Gantt, haga clic sobre el encabezado de la columna situada más a la derecha, “Agregar nueva columna”, y seleccione Trabajo en el listado que aparecerá. De igual forma puede insertar la columna Costo que le mostrará el costo de cada tarea.

El trabajo (o esfuerzo) asociado a cada tarea deberá ser consecuente con su duración, el número de unidades de recurso que le han sido asignadas y el número de horas que cada unidad de recurso participa en la tarea. A continuación, se muestra la distribución de los recursos para esta práctica guiada, observe que se han agregado dos tareas más:

DIAGRAMA DE GANTT

		Modo de	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predece	Nombres de los recursos
1			1.1	INICIO Firma contrato	0 días	8/1/24	8/1/24		
2			**1.2**	**Apto 1**	**5 días**	**8/1/24**	**12/1/24**		
3			1.2.1	preparar apto 1	1 día	8/1/24	8/1/24		ayudante[200%];pintor
4			1.2.2	pintar apto 1	3 días	9/1/24	11/1/24	3	ayudante[200%];pintor
5			1.2.3	decorar apto 1	1 día	12/1/24	12/1/24	4	ayudante[200%];pintor
6			**1.3**	**Apto 2**	**5 días**	**8/1/24**	**12/1/24**		
7			1.3.1	preparar apto 2	1 día	8/1/24	8/1/24		ayudante[200%];pintor
8			1.3.2	pintar apto 2	3 días	9/1/24	11/1/24	7	ayudante[200%];pintor
9			1.3.3	decorar apto 2	1 día	12/1/24	12/1/24	8	ayudante[200%];pintor
10			**1.4**	**Apto 3**	**5 días**	**8/1/24**	**12/1/24**		
11			1.4.1	preparar apto 3	1 día	8/1/24	8/1/24		ayudante[200%];pintor
12			1.4.2	pintar apto 3	3 días	9/1/24	11/1/24	11	ayudante[200%];pintor
13			1.4.3	decorar apto 3	1 día	12/1/24	12/1/24	12	ayudante[200%];pintor
14			1.5	Limpieza	1 día	15/1/24	15/1/24	13	ayudante[200%]
15			1.6	Botado escombros	1 día	16/1/24	16/1/24	14	camión
16			1.7	FIN Entrega aptos	0 días	16/1/24	16/1/24	15	

2. Detectar los conflictos de recursos y solucionarlos

Habrá observado que, según iba asignando los recursos a las tareas, han ido aparecido íconos de color rojo en la columna de información. Estos íconos aparecen cuando existe sobreasignación de recursos:

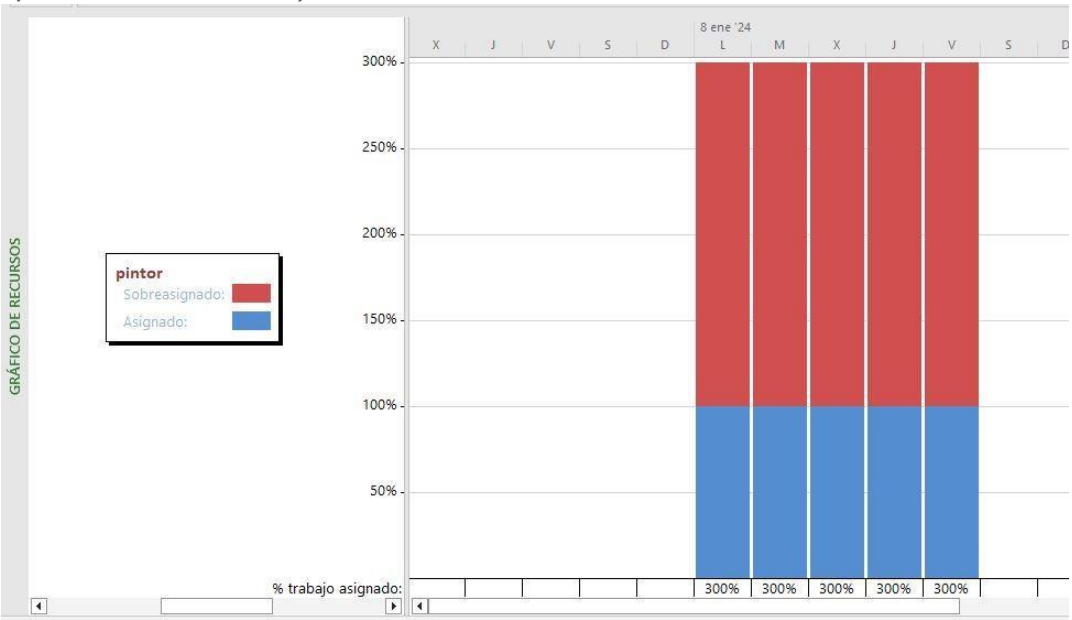
Para revisar los conflictos de recursos, abra la vista de "Gráfico de recursos”. Para ello, debe ir al grupo lógico “Ver”, en la ficha “Tarea” o en la ficha “Recurso”. La vista muestra un sólo recurso a la vez, para ver más recursos mueva la barra de desplazamiento situada en la parte inferior izquierda de la vista.

En ese gráfico podrá ver la utilización de cada recurso en el tiempo. Si parte de la gráfica aparece en rojo es porque en ese momento se está produciendo una sobreasignación de recursos. En otras palabras, se ha programado la utilización de más recursos de los disponibles.

Muestre el gráfico de recursos en modo “asignación porcentual”. Para ello, haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier punto del gráfico y, en la ventana emergente, seleccione Asignación porcentual. En ente modo de visualización, una asignación superior

al 100% en un recurso indica que existe sobreasignación.

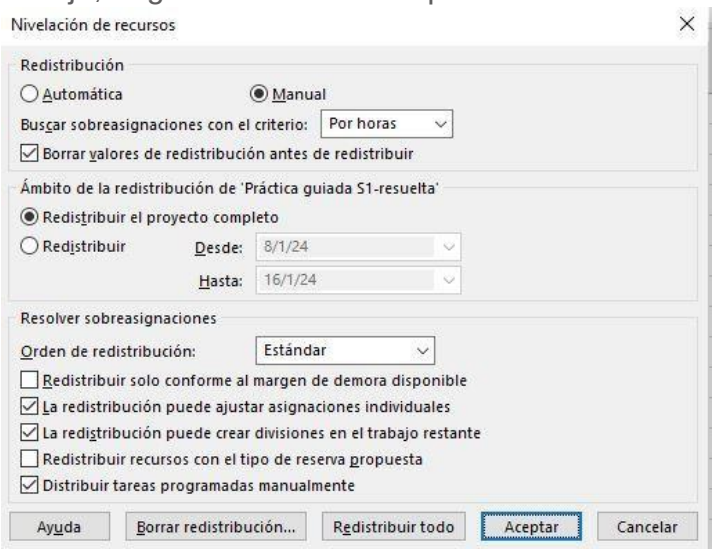
El aspecto de su pantalla debe ser similar al que se muestra en las siguientes figuras. Para comparar sus resultados, asegúrese de que la escala temporal de su gráfico coincide con la empleada en estas figuras (observe que en ellas se está mostrando la asignación porcentual día a día).



3. Programar con limitaciones de recursos

Vuelva a la vista de diagrama de Gantt, vaya a la tarea “Pintar Apto 1”, abra su cuadro de diálogo, vaya a la pestaña Avanzado y cambie el Tipo de delimitación. Asegúrese de que esté seleccionado "Lo antes posible”. Esto facilita la redistribución de recursos.

En la ficha Recurso, “grupo redistribuir”, abra el diálogo de “Opciones de redistribución“(Nivelación de recursos). Cuando aparezca el diálogo que se indica más abajo, haga las selecciones que se muestran en la figura:

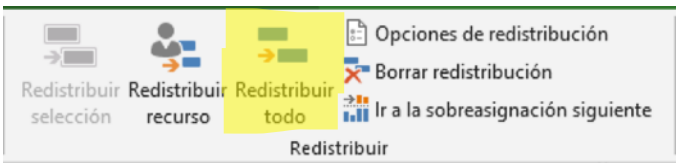


En este curso utilizaremos siempre una redistribución manual de los recursos, a efectos de realizar una primera aproximación a la programación del proyecto, en la que suponemos que todos los recursos necesarios para ejecutar cada tarea van a estar disponibles en el momento en que cada tarea los necesita, condición que denominaremos programación a capacidad infinita.

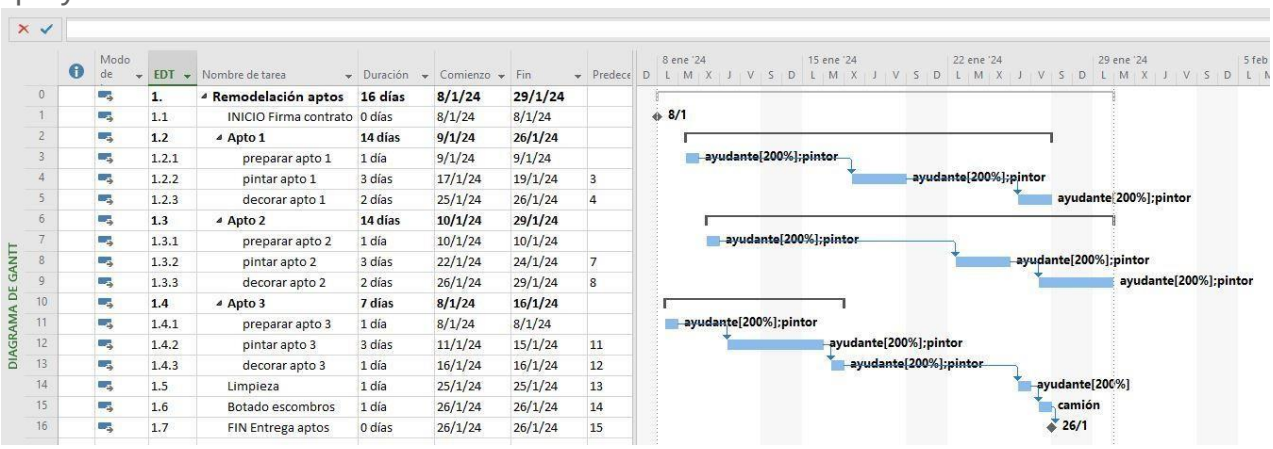
Este supuesto conducirá, en la mayoría de los casos, como ocurre en este proyecto, a una sobreasignación de los recursos. Obviamente, la sobreasignación hará que la programación obtenida no se pueda llevar a cabo en la práctica. Sin embargo, esta primera programación nos permitirá conocer información importante para el proyecto, como, por ejemplo: qué recursos se encuentran sobre asignados y en qué momento del proyecto lo están. Una vez conocida esta información, una redistribución manual hará que, en el momento que nosotros deseemos, Project redistribuya los recursos para resolver las sobreasignaciones que se hayan producido, de modo que la programación resultante pueda llevarse a la práctica de acuerdo con nuestro criterio.

Sin embargo, a partir del momento en que se seleccione Redistribución Automática, Project irá resolviendo las posibles sobreasignaciones de recursos de manera inmediata, según se van asignando los recursos a las tareas. Aunque este método de redistribución resulta interesante, el hecho de que el MS Project evite siempre la sobreasignación de recursos hará que información importante para el proyecto (duración mínima del proyecto, recursos sobre asignados, momentos con sobreasignación, etc.) dejen de estar disponibles.

Cuando haya configurado la reasignación pulse “Redistribuir todo”.



Vea los efectos que ha tenido sobre el Gantt, los gráficos de recursos y las estadísticas del proyecto.



Nótese la diferencia entre la condición inicial y la redistribuida. En la práctica se pueden tomar decisiones que afecten los costes.

Estadísticas del proyecto 'Práctica guiada S1-resuelta'

	Comienzo	Fin
Actual	8/1/24	16/1/24
Previsto	NOD	NOD
Real	NOD	NOD
Variación	0d	0d

	Duración	Trabajo	Costo
Actual	7d	376h	₡1.744.000
Previsto	0d	0h	₡0
Real	0d	0h	₡0
Restante	7d	376h	₡1.744.000

Porcentaje completado:

Duración: 0% Trabajo: 0%

Cerrar

Sin redistribución de recursos

Estadísticas del proyecto 'Práctica guiada S1-resuelta'

	Comienzo	Fin
Actual	8/1/24	29/1/24
Previsto	NOD	NOD
Real	NOD	NOD
Variación	0d	0d

	Duración	Trabajo	Costo
Actual	16d	376h	₡1.744.000
Previsto	0d	0h	₡0
Real	0d	0h	₡0
Restante	16d	376h	₡1.744.000

Porcentaje completado:

Duración: 0% Trabajo: 0%

Cerrar

Con redistribución automática de recursos

Si por alguna razón usted desea deshacer la redistribución de recursos que el MS Project ha generado, puede utilizar el botón “Borrar redistribución” que, de igual forma, su ubica en la ficha “Recurso” / grupo lógico Redistribuir / botón “Borrar redistribución”.

4. Realizar cambios manuales para mejorar la programación

En la vista de diagrama de Gantt, abra el diálogo de la tarea que se desea reprogramar, vaya a la pestaña Recursos, y cambie, por ejemplo, la asignación de trabajadores y luego redistribuya recursos. O bien hágalo desde la Información de la tarea, ya sea reasignando recursos moviendo las tareas para evitar la sobre asignación de recursos.

Vea el efecto que ha tenido en el diagrama de Gantt. Observe el cambio en la duración y en las estadísticas del proyecto.

Si alguna de las actividades atraviesa el fin de semana se puede forzar a que comience, por ejemplo, el lunes.

Redistribuya de nuevo y observe los resultados.

Fin de la segunda práctica.