



Microsoft Project 2013

SALOMÓN CCANCE

Project 2013

Salomón Ccance
www.ccance.net

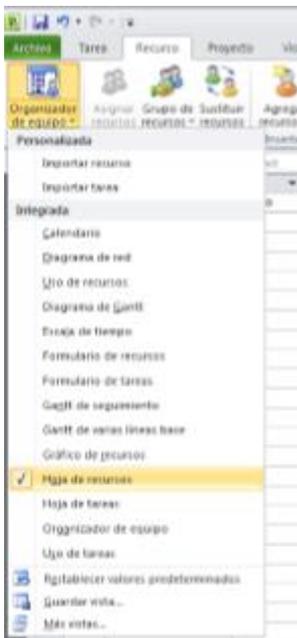
CCANCE WEBSITE

UNIDAD 5: ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

5.1. CREACIÓN DE RECURSOS

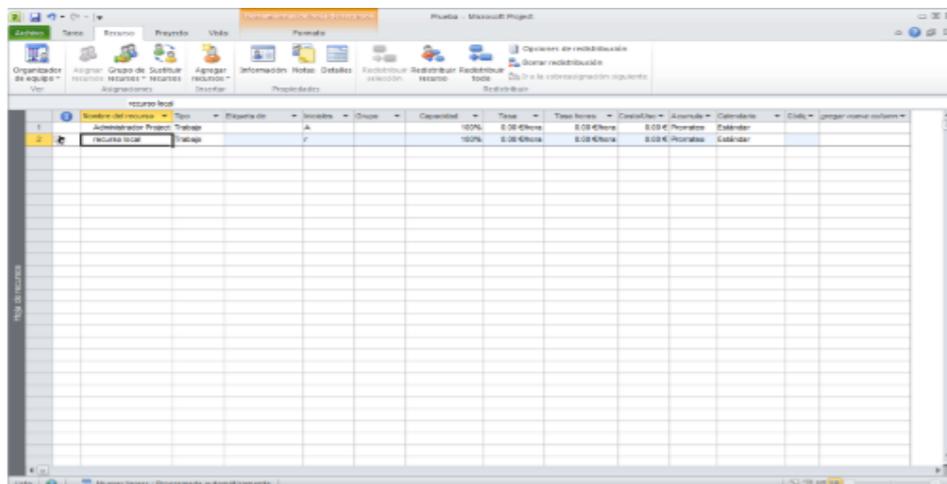
- Locales

Para crear recursos en modo Local (equipo), se debe abrir la vista hoja de recursos



ACCESO A LA VISTA HOJA DE RECURSOS

En la hoja de recursos se empieza a diligenciar la información que solicita esta vista, se escribe el nombre del recurso, se establece el tipo, se configuran las tablas de costos, el calendario, etc.



CREACIÓN DE LOS RECURSOS EN MODO LOCAL (EQUIPO)

5.2. CLASES DE RECURSOS

a) **Recursos Locales:** Los recursos locales son aquellos que participan en un proyecto específico.

b) **Recursos Empresariales:** Los recursos empresariales son los que se crean en el fondo de recursos de la empresa.

c) **Recursos Genéricos:** Los recursos genéricos no son individuos específicos. Los recursos genéricos se pueden utilizar para especificar las cualificaciones necesarias para una asignación antes de saber qué recursos individuales están disponibles. Microsoft Office Project Professional programa los recursos genéricos como si se tratara de recursos de trabajo, puesto que reúnen características similares a éstos.

Los recursos genéricos se utilizan principalmente para la sustitución de recursos. La sustitución de recursos reemplaza recursos genéricos con recursos específicos que poseen las mismas cualificaciones.

Los recursos genéricos también se pueden utilizar en las primeras etapas del desarrollo de un plan de proyecto o cuando desee hacer un seguimiento del trabajo de un proyecto pero puede que no le importe exactamente quién trabaje en él.

Los recursos genéricos se escriben en un proyecto de la misma manera que los recursos de trabajo y los recursos materiales. Por ejemplo, después de que un líder de proyectos haya agregado un recurso denominado "carpintero" a la Hoja de recursos de Microsoft Office Project Professional, especifica que el recurso es un recurso genérico mediante la ficha General del cuadro de diálogo Información del Recurso. Si el líder decide agregar el recurso genérico a los recursos de la organización, puede que necesite suministrar otra información necesaria acerca del recurso mediante las fichas del cuadro de diálogo Información del Recurso. Por último, el recurso se agrega a los recursos de empresa mediante el Asistente para importación de recursos.

Los recursos genéricos también pueden aparecer en las plantillas de empresa desde donde se pueden agregar a los proyectos.

		Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima
1		Pedro Ramirez	Trabajo		P		100%
2		Juan Perez	Trabajo		J		100%
3		Analista	Trabajo		A		100%
4		Proveedor	Trabajo		P		100%

RECURSO LOCALES, GENÉRICO Y EMPRESARIALES (LOS RECURSOS EMPRESARIALES NO TIENEN UN SÍMBOLO)

5.2.1. RECURSO TRABAJO, RECURSO MATERIAL, Y RECURSO COSTO

a) Recurso Trabajo: Son las personas y equipos que realizan las tareas en el tiempo esperado (o con las horas de trabajo esperado). Cuando defina un recurso trabajo, piense en función del tiempo, indicando cuanto tiempo (o unidades máximas) necesita en un momento dado, ese recurso, en su proyecto.

Por ejemplo, tiempo completo (100%), medio tiempo (50%) o tiempo múltiple para grupo de recursos trabajo, tales como carpinteros o Ingenieros Civiles (300%).

Cuando asigne un recurso trabajo a una tarea, especifique las unidades para el período de tiempo (para la semana, el día o el tiempo que dure la o las tareas) que necesita del recurso para que complete la tarea (no siempre es el 100%, ya que puede ser que en el mismo período de tiempo lo necesite para completar varias tareas). A esto se le llama Unidad de asignación, que corresponde al porcentaje de tiempo que el recurso estará asignado a la tarea.

Por ejemplo, el recurso Pintor de interiores puede ser asignado a la tarea Pintar paredes primer piso en un 20% y a la tarea Pintar marcos primer piso un 50%, el tiempo restante, 30% se le asigna a la tarea Pintar cielo raso primer piso hasta completar el 100% para ese período de tiempo.

b) Recurso Material: Son los suministros, existencias (stock), materiales u otros elementos consumibles usados para completar las tareas en el proyecto.

Ejemplo de recursos material incluye el cemento, las varillas de acero, la tubería (canaletas), la madera y el vidrio.

Cuando defina recursos material, debe especificar una etiqueta de material o unidad de medición que se escribe en el campo Etiqueta de material de la vista Hoja de recursos.

Ejemplo de rótulos son: metros cúbicos, resma, galones, toneladas, bolsas, paquetes, litros, entre otros.

Para asignar un recurso material a una tarea debe especificar la cantidad de recurso que dicha asignación consume de ese recurso. Puede establecer si desea, que el material usado esté basado en el tiempo (Consumo de material variable) o no (Consumo de material fijo).

El Consumo de material variable es la cantidad de tiempo base en que el recurso material es usado en la realización de la asignación. Un consumo variable indica que la cantidad de material usado cambia, si la duración de la tarea o las unidades de la asignación cambian.

Por ejemplo, si debe asignar 10 bultos de cemento SEMANALES para la tarea Vaciar losa edificio, escriba en el campo Unidades 10 bultos / sem. (Cuando esté asignando el recursos a la tarea, en la vista Diagrama de Gantt).

El Consumo de material fijo es la cantidad absoluta de un recurso material que es usado para completar una asignación. Un consumo fijo indica que la cantidad de material usado será

constante, independiente de los cambios en la duración de la tarea o de las unidades de la asignación.

Por ejemplo, si debe asignar 30 metros cúbicos de arena para la tarea Levantar muros, sin importar cuánto se demore la tarea, escriba en el campo Unidades, 30 metros cúbicos (cuando esté asignando el recurso a la tarea, en la vista Diagrama de Gantt)

NOTA: Cuando asigne un recurso material a una tarea, por defecto el recurso se asigna con consumo de material fijo.

ID	Nombre del recurso	Trabajo	Detalles	L M X J V				
				L	M	X	J	V
11	Administrador de ventas	188 hora	Trabajo		8h	20h	16h	8h
	Determinar disponibilidad de	8 hora	Trabajo		8h			
	Identificar opciones de progr	8 hora	Trabajo			8h		
	Finalizar funciones y respon	8 hora	Trabajo			8h		
	Definir o confirmar justificac.	8 hora	Trabajo					
	Definir o confirmar las refere	8 hora	Trabajo					
	Comparar los resultados del	8 hora	Trabajo			8h		
	Decidir por realizar una ofert	0 hora	Trabajo			0h		
	Comunicar decisión el oferta	8 hora	Trabajo				8h	
	Actualizar el sistema de admi.	4 hora	Trabajo			4h		
	Preparar pautas de comunic	8 hora	Trabajo					8h
	Desarrollar y documentar tex.	8 hora	Trabajo				8h	

RECURSOS MATERIALES EN LA VISTA USO DE RECURSOS

En la siguiente lista se presentan algunas diferencias de los recursos tipo material con respecto a los recursos trabajo:

- Los campos de Capacidad Máxima, Tasa de Horas Extras, Grupo de Trabajo, Calendario base están deshabilitados.
- El recurso material no se redistribuye.
- En recurso material no usa calendario de recursos.

c) Recurso Costo: Si desea ver los recursos que no dependen de la cantidad de trabajo en una tarea o de la duración de una tarea como, por ejemplo, precio del billete de avión o alojamiento, seleccione el recurso tipo costo.

Los recursos de costo le permiten supervisar con más precisión los aspectos financieros y sincronizar el proyecto con los datos de los sistemas de contabilidad. Para cada tarea, puede asignar varios costos arbitrarios (no basados en ningún tiempo de trabajo) y usar campos personalizados para especificar un tipo de costo o código financiero.

ID	Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Iniciales
1	Compras	Trabajo		C
2	Ingeniería	Trabajo		I
3	Ingeniero	Material		I
4	Ingeniero de procesos	Trabajo		I
5	Contabilidad	Trabajo		C

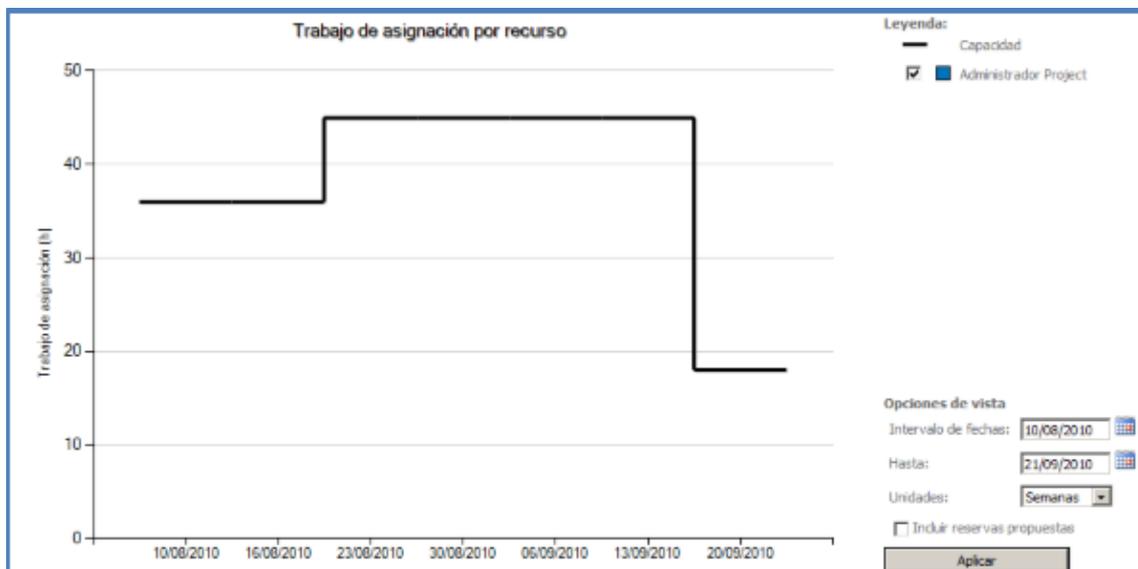
TIPOS DE RECURSOS

En principio, los recursos tipo material deben estar vinculados directamente al perfil de trabajo. En cambio, los recursos de costo deben ser independientes del perfil de trabajo y no se acumulan del mismo modo que los recursos tipo material. Los Recursos de costo no se conciben como algo que se acumula con una tasa, sino como costos directos.

5.2.2. GRÁFICO DE RECURSOS

Esta opción permite investigar que están realizando los recursos que le interesan. Con el botón Gráficos puede obtener una vista de la información de asignaciones de uno o más recursos de la empresa, por ejemplo se puede conocer la disponibilidad del recurso y cuanto está trabajando en el proyecto actual y cuanto en otros proyectos en un periodo de tiempo determinado.

Para revisar esta información, seleccione uno o varios recursos y luego haga click en el botón **Gráficos** de la ventana **Crear equipo de empresa**.



LA OPCIÓN GRÁFICOS PERMITE REVISAR LA DISPONIBILIDAD RESTANTE, EL TRABAJO Y LAS HORAS ASIGNADAS DE UNO O VARIOS RECURSOS. HAGA CLICK EN HERRAMIENTAS - > ASIGNAR RECURSOS. SELECCIONE EL RECURSO Y LAS TAREAS QUE DESEE REVISAR Y HAGA CLICK EN GRÁFICOS DE LA VENTANA ASIGNAR RECURSOS

5.2.3. TIPOS DE TAREAS

La configuración del tipo de tarea también influye en cómo se programen las tareas y su comportamiento con respecto a la asignación de recursos.

Existen tres tipos de tareas: Unidades fijas, Duración fija y Trabajo fijo. Con estos tipos se controla cualquier variación de la ecuación estándar

Trabajo = Duración * Unidad

a) Tareas de unidades fijas: Es el tipo de tarea por defecto. Significa que los recursos asignados permanecen fijos cuando aumenta o disminuye el trabajo de una tarea.

- Si está condicionado por el esfuerzo, la asignación de recursos adicionales reducirá la duración de la tarea.

Utiliza la fórmula: **Unidades = Trabajo / Duración**

b) Tareas de duración fija: Tarea en la que la duración es un valor fijo que no resulta afectado por los cambios realizados en el trabajo ni por las unidades asignadas (es decir, los recursos).

- Si está condicionado por el esfuerzo, la asignación de recursos adicionales reducirá los valores unitarios individuales de los recursos.

Utiliza la fórmula: **Duración = Trabajo / Unidades**

c) Tareas de trabajo fijo: Tarea en la que la cantidad de trabajo es un valor fijo que no resulta afectado por los cambios realizados en la duración de la tarea ni por el número de unidades (o recursos) asignados.

- Si está condicionado por el esfuerzo, la asignación de recursos adicionales reducirá la duración de la tarea.

Utiliza la fórmula: **Trabajo = Duración * Unidades**

Para cambiar el tipo de tarea siga un procedimiento similar al Paso a paso para desactivar la programación condicionada por el esfuerzo (Más adelante en esta sección)

Después de asignar recursos a tareas, la programación de tareas se ve afectada principalmente por las unidades de asignación y los calendarios de recursos. Si más tarde se modifican estas asignaciones, puede afectar a la programación de tareas, que está influenciada por las relaciones entre:

Unidades de asignación

Trabajo

Duración

Para todas las tareas, después de asignar un recurso, la tarea se programa de acuerdo con la fórmula $Duración = Trabajo / Unidades$. La tabla siguiente muestra cómo afectan los tipos de tarea a la programación cuando se modifica uno de los tres elementos.

5.2.4. Tabla de tipos de tareas

		UNIDADES				TRABAJO				DURACIÓN				RECURSOS				ESCALA DE FORTALEZA					
		U	T	D	R	U	T	D	R	U	T	D	R	U	T	D	R	RTE	FUE	IL	DEB	DEB	MAS
TRABAJO F	C.E	√	∅	X	∅	∅	√	∅	∅	X	X	√	X	∅	∅	∅	√	T			U		D
	S.C.E	√	∅	∅	∅	∅	√	X	∅	X	X	√	X	∅	∅	∅	√	U			T		D
UNIDADES FIJAS	C.E	√	∅	∅	∅	∅	√	X	∅	X	X	√	X	∅	∅	∅	√	U			T		D
	S.C.E	√	∅	∅	∅	∅	√	X	X	X	X	√	∅	∅	∅	∅	√	U			D		T
DURACIÓN FIJA	C.E	√	X	∅	X	X	√	X	∅	∅	∅	√	∅	∅	∅	∅	√	D			T		U
	S.C.E	√	X	∅	∅	X	√	X	X	∅	∅	√	∅	∅	∅	∅	√	D			U		T
C.E.: Condicionado por el esfuerzo.													S.C.E.: Sin condicionar por el esfuerzo										
Convenciones																							
SI MODIFICO	√	AFECTA				X	NO AFECTA				∅												

Si revisa las unidades, el trabajo o la duración en una asignación, uno de los otros dos elementos está fijo, de acuerdo con su tipo de tarea, y por tanto Microsoft Office Project Professional vuelve a calcular el tercer elemento.

Por ejemplo, en una tarea de unidad fija, si modifica la cantidad de trabajo asignado, la duración de la tarea cambia, mientras que las unidades de asignación permanecen fijas. De la misma manera, si cambia la duración de la tarea, esto provoca un cambio correspondiente en el trabajo. Defina una tarea con una unidad fija cuando las unidades de asignación no deban cambiar, incluso si la duración o la cantidad de trabajo van a cambiar.

Por ejemplo, se define un recurso con unidades al 50% en una asignación, y desea que ese valor de la unidad no cambie nunca, incluso si esto significa que va a aumentar la duración de la tarea o el trabajo. Resulta adecuado fijar las unidades de asignación cuando la disponibilidad de recursos en el proyecto, y por tanto en la asignación, no es flexible. Esta es la opción predeterminada de Microsoft Office Project Professional.

- **Programación condicionada por el esfuerzo**

Es importante al momento de conocer los tipos de tareas algunos preliminares, como que Microsoft Office Project Professional 2013 utiliza un esquema de programación llamado condicionado por el esfuerzo.

Cuando se asignan o eliminan recursos de una tarea, Microsoft Office Project Professional 2013 alarga o reduce la duración de ésta basándose en el número de recursos asignados a dicha tarea, pero no cambia el trabajo total de la misma. Este procedimiento se denomina programación condicionada por el esfuerzo y es el método predeterminado que utiliza Microsoft Office Project Professional cuando se asignan recursos a tareas.

El trabajo es la cantidad de esfuerzo, o el número de horas, dedicado por un recurso a una tarea.

El trabajo total de una tarea está determinado por la duración esperada de una tarea y la asignación inicial de recursos. Aunque se agreguen recursos a una tarea, el trabajo total permanece inalterado. Sin embargo, Sí cambia la cantidad de trabajo que se distribuye entre los recursos asignados a la tarea.

La programación condicionada por el esfuerzo sólo tiene efecto cuando los recursos se agregan o quitan de una tarea. Cuando se trabaja con la programación condicionada por el esfuerzo, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Los cálculos condicionados por el esfuerzo sólo se aplican después de asignar los primeros recursos a la tarea. Después de asignar recursos a una tarea, el valor del trabajo no cambia con la asignación de nuevos recursos ni con la reducción de éstos.

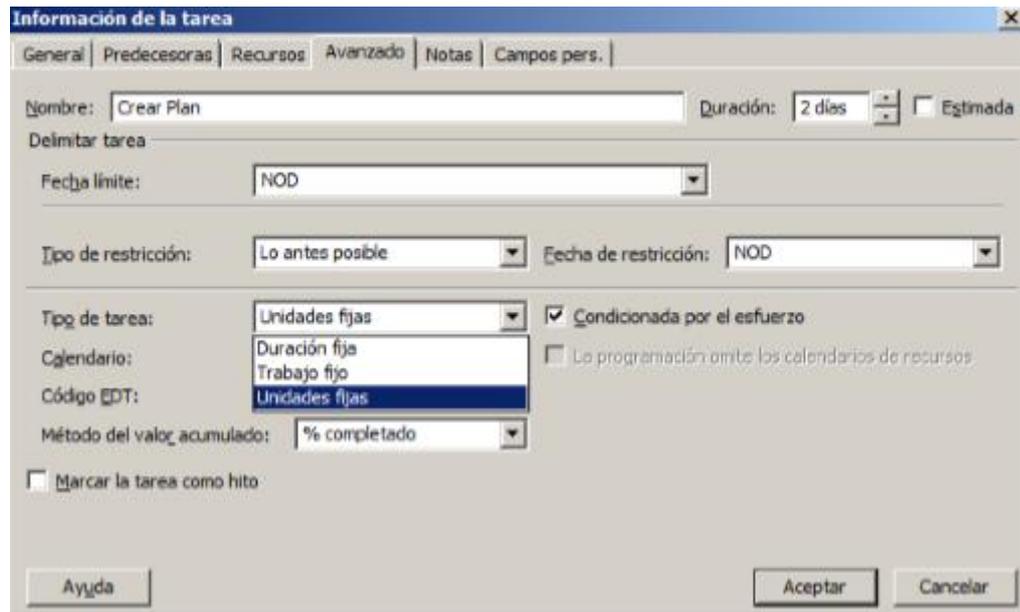
Si el tipo de tarea asignado es Unidades fijas, la asignación de recursos adicionales reduce la duración de la tarea.

Si el tipo de tarea asignado es Duración fija, la asignación de recursos adicionales reduce los valores de unidad individuales de los recursos.

Si el tipo de tarea asignado es Trabajo fijo, la asignación de recursos adicionales reduce la duración de la tarea.

Las tareas de resumen y los proyectos insertados no pueden establecerse como condicionados por el esfuerzo.

Con base a esta teoría se pueden clasificar las tareas por su tipo.



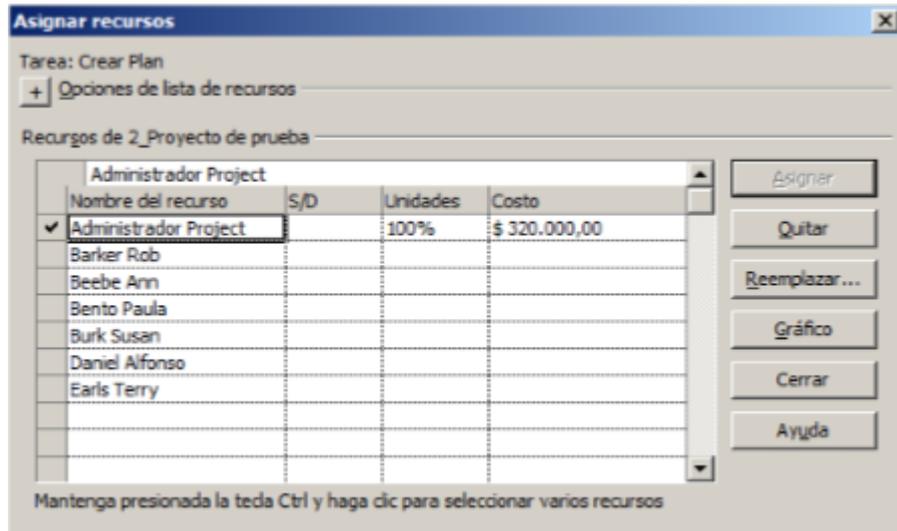
AL HACER DOBLE CLICK SOBRE UNA TAREA, APARECE LA VENTANA INFORMACIÓN DE LA TAREA. EN LA FICHA AVANZADAS PUEDE CAMBIAR EL TIPO DE TAREA PARA CAMBIAR EL MÉTODO DE PROGRAMACIÓN DE MICROSOFT OFFICE PROJECT PROFESSIONAL AL CAMBIAR LOS RECURSOS.

5.3. ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Una asignación es la asociación de una tarea específica con el recurso concreto que es responsable de finalizar la tarea. Varios recursos pueden estar asignados a una tarea. Se pueden asignar tanto recursos de trabajo como recursos material a las tareas. A diferencia de los recursos de trabajo, la asignación de recursos material a una tarea no afecta a la programación de tareas.

Cada tarea de un proyecto debe tener todos los recursos necesarios para llevarla a cabo. Una tarea podría requerir uno o varios recursos para ser completada; es importante recordar que un recurso no es solo una persona, sino cualquier espacio o elemento o insumos (materiales) que se requiera para completar el proyecto.

Cuando asigna un recurso, establece las unidades para especificar su asignación en una tarea. Si no especifica las unidades de recursos que necesita (por ejemplo 10%, 50%, etc) Microsoft Office Project Professional asigna el 100% del recurso a la tarea.



VENTANA ASIGNAR RECURSOS. LA MARCA QUE APARECE AL LADO DEL RECURSO INDICA QUE EL RECURSO ESTÁ ASIGNADO A LA TAREA SELECCIONADA.

5.3.1. PASO A PASO PARA ASIGNAR RECURSOS A LAS TAREAS DESDE LA VENTANA ASIGNAR RECURSOS

- a) En la Barra de vistas (o en el menú Ver), haga click en Diagrama de Gantt.
- b) En el campo Nombre de tarea, seleccione la tarea a la que va a asignar un recurso y luego haga click en Asignar recursos . Aparece la ventana Asignar recursos.
- c) En el campo Nombre, seleccione el recurso que desee asignar a la tarea.
 - Para asignar un recurso a tiempo parcial, escriba un porcentaje inferior a 100% en el campo Unidades. (Por ejemplo, 50% para indicar que trabaja medio tiempo)
 - Para asignar varios recursos diferentes, presione la tecla CTRL para seleccionar recursos no adyacentes o presione la tecla MAYÚS (SHIFT) para seleccionar recursos adyacentes.
 - Para asignar más de una unidad del mismo recurso, escriba un porcentaje superior a 100 en el campo Unidades, por ejemplo 200 por ciento (200%), para especificar dos unidades de recurso.
- d) Haga click en Asignar.

NOTA: Una marca de verificación que aparece a la izquierda del campo Nombre indica que el recurso está asignado a la tarea seleccionada (vea la figura anterior) El nombre del recurso también aparece junto a la barra de tareas en el Diagrama de Gantt.



Si no especifica información acerca de los recursos, Microsoft Office Project Professional calcula la programación utilizando sólo la información de la duración de las tareas y la dependencia entre tareas.

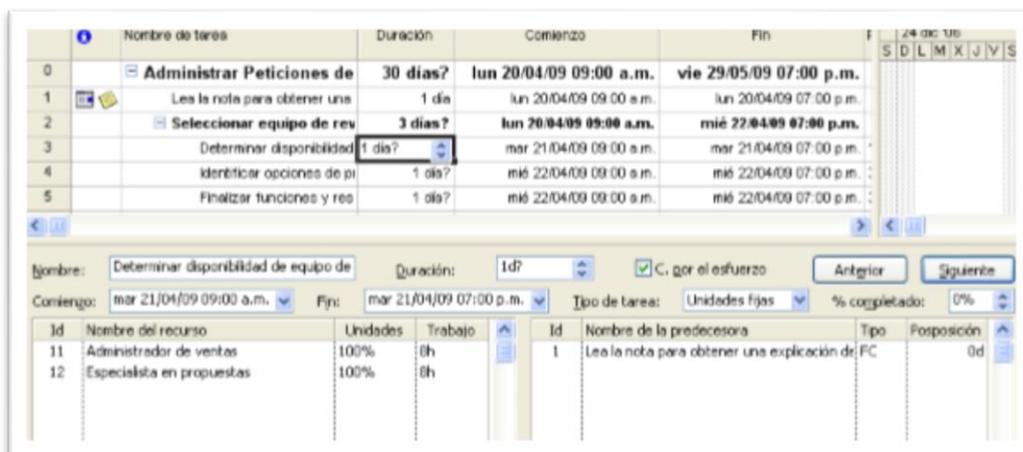
A medida que asigna más recursos a una tarea, la duración se reduce para reflejar este hecho. Si desea que la duración de la tarea se mantenga invariable, independientemente de los recursos que asigne, seleccione la tarea, haga click en Información de la tarea y elija la ficha Avanzado. Desactive la casilla de verificación Condicionada por el esfuerzo.

Al programar los cambios, puede reemplazar un recurso por otro. En el cuadro de diálogo Asignar recursos, seleccione el recurso asignado y haga click en Reemplazar. Seleccione uno o más recursos para asignarlos y luego haga click en Aceptar.

Si desea asignar recursos a medida que finalizan otros trabajos de la programación, puede mantener en pantalla el cuadro de diálogo Asignar recursos mientras trabaja con el Diagrama de Gantt y otras vistas de Microsoft Office Project Professional.

5.3.2. PASO A PASO PARA ASIGNAR RECURSOS A LAS TAREAS DESDE EL FORMULARIO DE TAREAS

- En el Menú Ver (o en la barra de vistas), haga click en Diagrama de Gantt
- En el menú Ventana haga click en Dividir. Aparece una vista combinada donde muestra el Diagrama de Gantt en la parte superior y el Formulario de tareas en la parte inferior.
- En el Diagrama de Gantt seleccione una tarea.
- En el Formulario de tareas haga click debajo del campo Nombre del recurso.
- Abra la lista de recursos que aparece en el campo (haciendo click sobre la lista desplegable, como aparece en la siguiente figura)



ASIGNAR RECURSOS EN EL FORMULARIO RECURSOS. RECUERDE, PRIMERO DEBE SELECCIONAR LA TAREA EN LA VISTA DEL PANEL SUPERIOR PARA LUEGO ASIGNAR LOS RECURSOS. CUANDO TODOS ESTÉN ASIGNADOS, HAGA CLICK EN ACEPTAR.

5.4. COSTOS DE LOS RECURSOS

El costo es un aspecto importante de la programación y del control del proyecto. Los factores relacionados con los costos determinan la rapidez con la que se llevan a cabo las tareas y el modo en que se emplean los recursos (trabajadores y equipos). En algunos casos, el éxito de un proyecto se puede medir por el acercamiento que se haya logrado entre los costos finales del proyecto y los costos presupuestados o previstos.

La estimación de costos es el proceso de calcular los costos aproximados de los recursos y tareas necesarios para completar las actividades del proyecto.

5.4.1. PASO A PASO PARA AGREGAR COSTOS A LOS RECURSOS

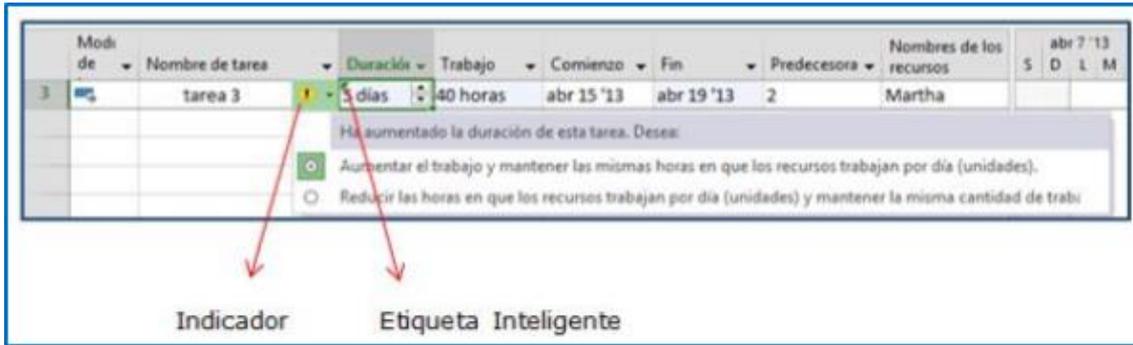
- a) En el menú Ver haga click en Hoja de recursos
- b) Elija un recurso de la lista. Si no ha creado un recurso en el campo Nombre de recurso escriba un nombre de recurso.
- c) En el menú Proyecto haga click en Información del recurso
- d) En la ficha Costos, en los campos Tasa estándar y Tasa de horas extra, escriba las tasas del recurso señalado, de acuerdo a la fecha efectiva de la aplicación de dichos costos.
- e) También puede escribir un costo constante para el recurso en el campo Costo/Usos.

Existen 5 tablas de costos (A hasta E). Puede escribir hasta 25 diferentes cambios (períodos), en cada tabla. La funcionalidad de múltiples Tablas radica en que un recurso puede tener diferentes costos dependiendo de la actividad que realice.

NOTA: Los cambios que se realicen en los recursos empresariales son temporales. Solo un administrador de los recursos empresariales puede modificar permanentemente un recurso. Si el recurso es local, los cambios son permanentes.

5.5. ETIQUETAS INTELIGENTES

Microsoft Office Project Professional utiliza las Etiquetas inteligentes para mostrar los diferentes cálculos que puede realizar la herramienta con la modificación que ha hecho el usuario, orientándolo en los diferentes cálculos que podrían realizar; para identificar esta etiqueta se debe ubicar en el campo modificado el cual muestra en su parte superior izquierda un triángulo verde que a su vez afecta la tarea que está relacionada con esa planificación, también muestra un indicador que al hacer click en el muestra las opciones que cambiarán la manera de programar la tarea o el recurso.



Las etiquetas inteligentes aparecen cuando realiza:

- a) Asignaciones de recursos adicionales, es decir a una tarea con recursos, se le agrega o quita recursos.
- b) Ediciones en Iniciar y Finalizar. Cambios en las fechas de las tareas.
- c) Ediciones en Trabajo, Unidades y Duración. Cambios en los valores de trabajo, unidades de recursos (porcentajes de asignación), o duración de las tareas o recursos.
- d) Eliminación del nombre de una columna. Cuando presiona la tecla SUPR (DELETE) sobre el nombre de una tarea.

