

Unidad 5: Guía Práctica

Regla 50/50:

La regla 50/50 implica que para calcular el Valor Ganado, se debe seguir el siguiente procedimiento:

- a) Una actividad que aún no está comenzada, no se considera para el Valor Ganado.
 - b) Una actividad que está comenzada, pero aún no está finalizada, se considera para el Valor Ganado al 50%.
 - c) Una actividad que ya está finalizada, se considera para el Valor Ganado al 100%.
- Para el costo real, se debe ver la realidad. Como éste es un ejercicio, suponemos igual forma: a cada recurso le pagamos el 50% al comenzar su tarea, y le completamos el saldo al finalizar.

Ejercicio 1:

Dado el siguiente cronograma de proyecto:

	Actividad	Pred	Costo Planificado	Avance Planificado	Costo Actual	Avance Actual
A	Relevar Requerimientos	-	1000	Terminada	1100	Terminada
B	Especificar Casos de Uso	A	800	Terminada	800	Terminada
C	Especificar Casos de Prueba	A	500	Terminada	400	Terminada
D	Implementar Casos de Uso	B	1000	Ejecutando	800	Ejecutando
E	Ejecutar Casos de Prueba	C,D	300	Sin Comenzar	0	Sin Comenzar

Utilizar el método del valor ganado para analizar la situación actual del proyecto. Aplicar la técnica del 50 - 50; para obtener la siguiente información: PV - AC - EV - CPI - SPI - CV y SV.

Ejercicio 2:

Dado el siguiente cronograma de proyecto; realizar el informe de estado actual del proyecto aplicando el método del valor ganado.

Nombre de tarea	Predecesoras	Esfuerzo	Costo S5	Avance S5
1- Relevar Requerimientos		2 sem.	400	100%
2- Modelar Arquitectura		1 sem.	200	100%
3- Modelar Interfaces Gráficas		2 sem.	450	100%
4- Desarrollar Capa Presentación	1;2;3	4 sem.	600	100%
5- Desarrollar Capa Negocio	1;2;3	3 sem.	700	100%
6- Desarrollar Acceso Datos	1;2;3	3 sem.	600	100%
7- Realizar Pruebas	4;5;6	1 sem	0	0%
8- Confeccionar Manual de Usuario	1	0,75 sem.	150	50%

Datos Adicionales:

Costo Planificado: \$200 semanales.

Ejercicio 3:

Completar las consignas solicitadas de acuerdo al escenario planteado:

Distribución de las Tareas:

Nombre de tarea	Semanas Planificadas	Recursos	Estado Planificado	Estado Actual
1- Relevar Requerimientos	2	5 A	Terminada	Terminada
2- Modelar Arquitectura	1	2 A	Terminada	Terminada
3- Modelar Interfaces Gráficas	2	5 DG	Ejecutando	Terminada
4- Desarrollar Capa Presentación	4	5 DS	Terminada	Terminada
5- Desarrollar Capa Negocio	3	3 DS	Ejecutando	Ejecutando
6- Desarrollar Acceso Datos	3	2 DS	Ejecutando	Ejecutando
7- Realizar Pruebas	1	5 T	Sin Comenzar	Sin Comenzar
8- Confeccionar Manual de Usuario	0,75	2 A	Terminada	Terminada

Datos Adicionales:

Recurso	Descripción	Costo Planificado Semanal	Costo Actual Semanal
A	Analista de Requerimiento	\$1000	\$1100
DG	Diseñador Gráfico	\$800	\$850
DS	Desarrollador Senior	\$800	\$750
T	Tester	\$700	\$700

- 1- Calcular el BCWS, BCWP, ACWP, CPI y SPI (tomar regla para valor ganado de 50/50 (*)).
- 2- Calcular el ETC y el EAC.

Datos Útiles:

- BCWS: Budgeted Cost of Work Scheduled = Planned Value (PV) = Valor Planificado.
- BCWP: Budgeted Cost of Work Performed = Earned Value (EV) = Valor Presupuestado del Trabajo Realizado.
- ACWP: Costo corriente del Trabajo Ejecutado = Actual Cost (AC) = Costo real por el trabajo realizado.

Ejemplo:

El presupuesto estimado de tu próximo proyecto de desarrollo de software es el siguiente:

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
1. Desarrollar Casos de Uso	40	20							60
2. Implementar Diseño Detallado			40						40
3. Implementar Componentes				100	100	100	400		700
4. Realizar Pruebas de Componentes								200	200
Total	40	20	40	100	100	100	400	200	1000

Al finalizar el mes seis los costos reales del proyecto fueron los siguientes:

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
1. Desarrollar Casos de Uso	40	30							70
2. Implementar Diseño Detallado			40						40
3. Implementar Componentes				100	150	200			450
4. Realizar Pruebas de Componentes									200
Total	40	30	40	100	150	200			560

Los porcentajes de avance del proyecto definidos hasta el mes seis son los siguientes:

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
1. Desarrollar Casos de Uso	50%	100	100	100	100	100			100%
2. Implementar Diseño Detallado			100	100	100	100			100%
3. Implementar Componentes				20	40	60			60%
4. Realizar Pruebas de Componentes						0			0%
Valor Ganado									

Consignas:

- 1- Analizar el desvío del costo total del proyecto al finalizar el mes seis.
- 2- Analizar los desvíos de cronograma total del proyecto al finalizar el mes seis.
- 3- Proyecta el costo total al finalizar el proyecto y la variación de costos a la finalización (VAC: variance at complete).

Resolución:

- Valor planificado (PV: Plan Value)
- Costo real (AC: Actual Cost)
- Valor ganado (EV: Earned Value) o valor del trabajo realizado

Valor planificado (PV)

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
TOTAL	40	20	40	100	100	100	400	200	1000
Línea base = PV	40	60	100	200	300	400	800	1000	

Costo real (AC)

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
TOTAL	40	30	40	100	150	200	?	?	560
Acumulado = AC	40	70	110	210	360	560	?	?	

Cálculo del Valor Ganado: % de avance del cada actividad por el costo planificado de la actividad.

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
1. Desarrollar Casos de Uso	50	100	100	100	100	100			100%
2. Implementar Diseño Detallado			100	100	100	100			100%
3. Implementar Componentes				20	40	60			60%
4. Realizar Pruebas de Componentes						0			0%
Valor Ganado									
1. Desarrollar Casos de Uso	30	60	60	60	60	60			
2. Implementar Diseño Detallado			40	40	40	40			
3. Implementar Componentes				140	280	420			
4. Realizar Pruebas de Componentes									
Total = EV	30	60	100	240	380	520			

- 1- Analizar el desvío del costo total del proyecto al finalizar el mes seis:



Variación del costo: $CV = EV - AC$



Índice de desempeño del costo: $CPI = EV / AC$

$CV = \$520 - \$560 = -\$40$.

Ineficiencia. Se han gastado \$40 más de lo trabajado.

$$\text{CPI} = \$520 / \$560 = 0.93$$

Lectura: por cada peso gastado se ha trabajado \$0.93.

2- Analizar los desvíos de cronograma total del proyecto al finalizar el mes seis:



Variación del cronograma: $\text{SV} = \text{EV} - \text{PV}$



Índice de desempeño del cronograma: $\text{SPI} = \text{EV} / \text{PV}$

$$\text{SV} = \$520 - \$400 = \$120.$$

El proyecto va rápido. Se trabajó \$120 más de lo planificado.

$$\text{SPI} = \$520 / \$400 = 1.3.$$

Lectura: el proyecto va un 30% más rápido que lo planificado.

3- Proyecta el costo total al finalizar el proyecto y la variación de costos a la finalización:

La terminología utilizada para las proyecciones de costos es la siguiente:

- Presupuesto hasta la conclusión (**BAC**: Budget at completion)
- Estimación a la conclusión (**EAC**: Estimate at completion)
- Estimación hasta la conclusión (**ETC**: Estimate to complete)

Proyección de costos según el CPI actual.

$$\text{EAC} = \text{BAC} / \text{CPI} = \$1000 / 0.93 = 1075.$$

$$\text{VAC} = \text{EAC} - \text{BAC} = \$1075 - \$1000 = \$75.$$

Se estima gastar \$75 más de lo presupuestado originalmente.