

# Método del Valor Ganado

Renato Flores, 201709244

19 de septiembre de 2020

La Gestión del Valor Ganado (GVG) también abreviado EVM por sus siglas en inglés es una técnica que proporciona un enfoque para medir el desempeño del proyecto a partir de la comparación de su avance real frente al planeado, permitiendo evaluar tendencias para formular pronósticos.

Para implementar la GVG en un proyecto es necesario definir la Línea Base de Medición del Desempeño (Performance Measurement Baseline, PMB) que integra el alcance (EDT), el cronograma (Gantt) y el cálculo de sus costos y recursos requeridos para su ejecución (Presupuesto).

## 1. Valores esenciales

### 1.1. Valor Planificado

También abreviado PV (Planned Value) Es el valor de la PMB al día de la fecha.

### 1.2. Valor Ganado

Earned Value (EV) representa lo que ya se ha realizado al día de la fecha, valuado con los costos usados para definir la PMB.

### 1.3. Costo Real

Actual Cost (AC) representa el costo que ha insumido el trabajo realizado hasta la fecha. Se pueden expresar en porcentajes dividiéndolos por el Presupuesto hasta la Conclusión (Budget at Completion, BAC)

#### Ejemplo

- $PV \% = PV / BAC$
- $EV \% = EV / BAC$
- $AC \% = AC / BAC$

## 2. Variaciones

### 2.1. Variación del Cronograma

(Schedule Variance, SV).  $SV = EV - PV$

### 2.2. Variación del Costo

(Cost Variance, CV).  $CV = EV - AC$

$$SV \% = SV / PV$$

$$CV \% = CV / EV$$

### 3. Índices de Rendimiento

#### 3.1. Índice de Rendimiento del Cronograma

(Schedule Performance Index, SPI).  $SPI = EV / PV$

#### 3.2. Índice de Rendimiento del Costo

(Cost Performance Index, CPI).  $CPI = EV / AC$

#### 3.3. Índice del Rendimiento hasta Concluir

(To Complete Performance Index, TCPI).  $TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$ .

### 4. Valores de Proyección a la finalización del Proyecto

#### 4.1. Estimado a la Conclusión

(Estimate at Completion, EAC). Es el pronóstico del costo final. Puede calcularse de diferentes formas:

- $EAC = BAC - SV$ . Los costos futuros no serán los mismos que los considerados en la PMB debido a que las variaciones del costo fueron atípicas.
- $EAC = BAC / CPI$ . Los costos futuros se calcularán de acuerdo con el índice de eficiencia del rendimiento del costo a la fecha.
- $EAC = BAC / (CPI * SPI)$ . Los costos futuros se calcularán con base a los índices de rendimiento del costo y del cronograma a la fecha.
- $EAC = AC + \text{Nuevo estimado para el trabajo remanente}$ .

#### 4.2. Estimado hasta concluir

(Estimate to Complete, ETC).  $ETC = EAC - AC$

#### 4.3. Variación a la Conclusión

(Variance at Completion, VAC).  $VAC = BAC - EAC$

$VAC\% = VAC / BAC$

#### 4.4. Índice de Rendimiento del Costo a la Conclusión

(Cost Performance Index at Conclusion, CPIAC).  $CPIAC = BAC / EAC$

### 5. Utilidad

A lo largo de la ejecución y supervisión del proyecto, es necesario analizar el rendimiento del proyecto para poder contestar a la pregunta que siempre nos hacen todos los involucrados: ¿cómo va el proyecto? De la misma manera, se debe revisar las tendencias, decidir qué medidas correctivas se aplicarán y determinar los pronósticos para responder la pregunta más importante: ¿cómo terminará el proyecto?

En cada fecha de estado debe registrarse el avance de cada tarea del proyecto de acuerdo con la técnica de medición del valor ganado seleccionada durante la planificación; debe, además, actualizarse el trabajo remanente de la tarea. De esta manera siempre se contará con información actualizada y confiable sobre el proyecto.

Finalmente, es importante aclarar que el principal objetivo de la GVG es proporcionar la retroalimentación correcta para facilitar la toma de decisiones. La GVG por sí misma no producirá proyectos exitosos; para ello se requiere de un director de proyecto dispuesto a realizar el análisis necesario y a emprender acciones correctivas cuando se lo requiera.

## 6. Pasos para la implementación general de la GVG

A continuación se listan los pasos a seguir de manera general para implementar la GVG de manera exitosa. Sin embargo, estos pueden variar de acuerdo al proyecto en cuestión.

### 6.1. Inicio

- Definir los parámetros iniciales y las diferentes opciones de software a utilizar
- Definir los umbrales de calidad que se usarán para el monitoreo y el control del proyecto

### 6.2. Planificación

- Definir la EDT
- Definir la técnica de medición del valor ganado para cada tarea
- Definir el cronograma dinámico
- Asignar los recursos/costos a todas las tareas
- Establecer la distribución del presupuesto a lo largo del tiempo
- Establecer la línea base de medición del rendimiento

En cada uno de los pasos anteriores se deberá revisar el paso anterior y realizar actualizaciones cuando sea necesario

### 6.3. Ejecución, seguimiento y control (para cada período de informes)

- Definir la fecha de estado
- Registrar el avance de cada tarea de acuerdo con la técnica de medición del valor ganado elegida
- Actualizar el trabajo remanente de cada tarea
- Desarrollar el análisis de datos de la GVG
- Calcular o definir pronósticos
- Proponer acciones correctivas según sea necesario
- Entregar informes de desempeño
- Mantener la integridad de la línea base de medición del rendimiento

## 7. Apéndices

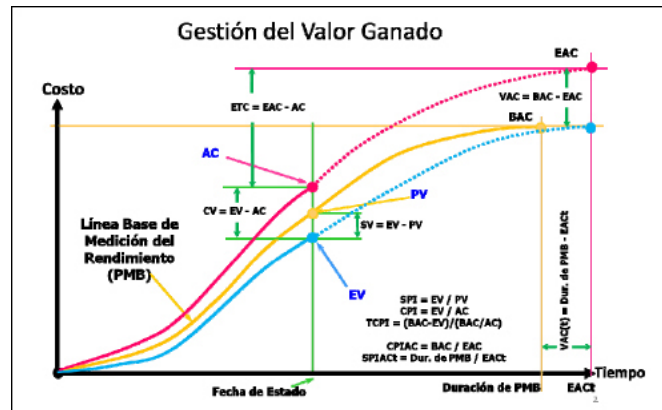


Figura 1: Partes de la GVG

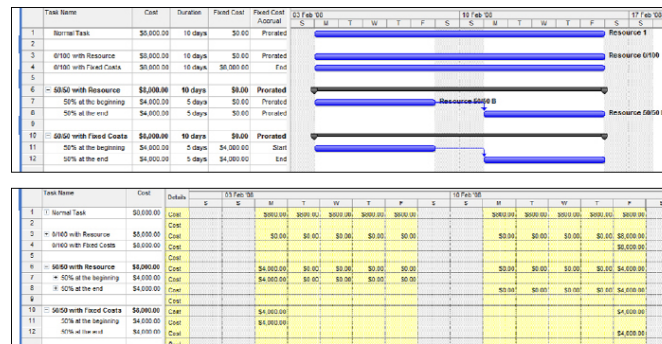


Figura 2: Ejemplo de la medición del valor ganado con 2 períodos de medición