**EVM · Gestión del Valor Ganado**

|  |
| --- |
| **[EVM] *EARNED VALUE MANAGEMENT* · GESTIÓN DEL VALOR GANADO**  **Método utilizado para conocer el estado del proyecto. Integra alcance, cronograma y costos para medir el rendimiento y el avance del proyecto en forma objetiva.** |

**Variables Principales: PV, EV y AC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[PV] *PLANNED VALUE* VALOR PLANEADO**  **Lo que dijimos que costaría aquello que dijimos que íbamos a hacer.**  **Costo presupuestado para el proyecto acumulado hasta el momento de la evaluación.** | **[EV] *EARNED VALUE* VALOR GANADO**  **Lo que dijimos que costaría aquello que hicimos.**  **Valor de lo realizado al momento de la evaluación expresado en términos de lo presupuestado.** | **[AC] *ACTUAL COST* COSTO REAL**  **Lo que realmente costó aquello que hicimos.**  **Costos incurridos para la ejecución del proyecto hasta el momento de la evaluación.** |

* Al inicio del proyecto, .
* Al finalizar el proyecto, equivale al presupuesto del proyecto.

**Estado del Proyecto (SV, CV, SPI y CPI)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Avance (SV, SPI) según cronograma:** | **Rendimiento y Costo (CV, CPI) según presupuesto:** |
| **[SV] *SCHEDULE VARIANCE* VARIACIÓN DE CRONOGRAMA**  **[SPI] *SCHEDULE PERFORMANCE INDEX* ÍNDICE DE PERFORMANCE DE CRONOGRAMA**  Si , entonces:   * estamos adelantados respecto del cronograma. * hicimos más de lo esperado.   Si , entonces:   * estamos al día respecto del cronograma. * hicimos exactamente lo esperado.   Si , entonces:   * estamos atrasados respecto del cronograma. * hicimos menos de lo esperado. | **[CV] *COST VARIANCE* VARIACIÓN DE COSTOS**  **[CPI] *COST PERFORMANCE INDEX*  ÍNDICE DE PERFORMANCE DE COSTOS**  Si , entonces:   * estamos por debajo del presupuesto. * estamos gastando menos de lo esperado.   Si , entonces:   * estamos dentro del presupuesto. * estamos gastando justo lo esperado.   Si , entonces:   * estamos por encima del presupuesto. * estamos gastando más de lo esperado. |

**Proyecciones del Proyecto (BAC, EAC, VAC, ETC, TCPI)**

|  |
| --- |
| **[BAC] *BUDGET AT COMPLETION* PRESUPUESTO HASTA LA CONCLUSIÓN**   * **Costo presupuestado inicialmente para todo el proyecto.** |

|  |
| --- |
| **[EAC] *ESTIMATE AT COMPLETION* ESTIMADO A LA CONCLUSIÓN**   * **Costo total pronosticado al final del proyecto.** * **Reestimación del costo del proyecto durante su ejecución, la cual se espera que resulte más certera que la estimación inicial [BAC].** |

El valor del **EAC** depende de la performance de costos (**CPI**) observada hasta el momento:

1. **Desempeño Típico** → la **CPI** observada hasta el momento se mantendrá igual en el futuro, es decir, si en el futuro la **CPI** observada seguirá siendo la misma, entonces:
2. **Desempeño Atípico** → la **CPI** observada hasta el momento ha sido inusual y, a la vez, en el futuro se corresponderá con lo planificado, entonces:
3. **Cambio a Desempeño Diferente** → la **CPI** observada hasta el momento no se mantendrá en el futuro, es decir, habrá un **CPI nuevo** (pudiendo o no ser lo planificado), entonces:

|  |  |
| --- | --- |
| Si el **CPI nuevo** debe permitir concluir el proyecto dentro del **BAC**, entonces: | Si el **CPI nuevo** estará afectado por la **SPI** observada, entonces: |

1. **Nueva Estimación Detallada** → si se ha producido una importante variación y el plan inicial resulta inviable, entonces se necesita hacer una nueva estimación detallada para lo que resta del proyecto:

|  |
| --- |
| **[ETC] *ESTIMATE TO COMPLETE* ESTIMADO PARA COMPLETAR**   * **Costo necesario estimado para terminar el proyecto (el trabajo pendiente).** |

|  |
| --- |
| **[VAC] *VARIANCE AT COMPLETION* VARIACIÓN A LA CONCLUSIÓN**   * **Variación final entre lo planificado originalmente (BAC) y la nueva estimación (EAC).** * **Desvío en el costo total del proyecto.** |

|  |
| --- |
| **[TCPI] *TO COMPLETE PERFORMANCE INDEX* ÍNDICE DE PERFORMANCE DE COSTOS REQUERIDO PARA FINALIZAR (DENTRO DE BAC o EAC)**   * **Relación entre el costo para terminar el trabajo pendiente y el presupuesto restante.** * **Representa la eficiencia de costos que es necesaria mantener para terminar el proyecto a tiempo.** * **Representa también la dificultad para completar un proyecto:**   + Si , el proyecto será más difícil de completar.   + Si , el proyecto será más fácil de completar. |

Hay dos maneras de calcular el **TCPI**:

* Si se quiere alcanzar el presupuesto original del proyecto (el **BAC**), entonces:
* Si el presupuesto original del proyecto (el **BAC**) cambió y ahora hay un presupuesto nuevo, el cual es distinto al **BAC**, entonces:

**Enfoque EVM Ágil**

* Se toman marcos temporales reducidos: no deben ser muy largos ni muy cortos.
* La incertidumbre avanza conforme pasa el tiempo, por lo que no tiene sentido hacer un plan hasta el final del proyecto.
* El tamaño del *backlog* del proyecto se mide en valores relativos → el tamaño estimado para el proyecto será la suma de todos los ítems agrupados por *sprints*.
  + Al proyecto se lo va entregando en *sprints*, cada uno con cierta cantidad de puntos.
  + Para hacer la conversión costos-puntos, se divide el presupuesto entre la cantidad de puntos totales → así se determina cuánto cuesta cada punto.

Conociendo cuánto cuesta 1 *release* y conociendo cuántos puntos va a entregar, puedo determinar cuánto cuesta 1 punto (según el presupuesto).

Sabiendo cuánto cuesta 1 punto, puedo determinar cuánto cuesta cualquier cantidad de puntos.

* + La relación entre punto y costo debe ser constante para todos los ítems del *backlog* incluidos en el *release*.

**EVM Tradicional vs EVM Ágil**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EVM TRADICIONAL** |  | **EVM ÁGIL** |
| $. | **Unidad de Medida** | Puntos y $. |
| Presupuesto del proyecto. | **BAC** | Presupuesto del *release*. |
| PV para cada período del proyecto. | ***Baseline* (Línea de Base)** | Cantidad de puntos (y su equivalente presupuestario) que deben completarse en cada *sprint*. |
| Costo presupuestario del trabajo que espera realizarse para un momento del proyecto. | **PV** | Cantidad de puntos (y su equivalente presupuestario) que deben completarse al finalizar un *sprint*. |
| Costo presupuestario del trabajo realizado para un momento del proyecto. | **EV** | Cantidad de puntos (y su equivalente presupuestario) que realmente se completaron al finalizar un *sprint*. |
| Costo real del trabajo realizado acumulado para un momento del proyecto. | **AC** | Costo real acumulado de los puntos completados al finalizar un *sprint*. |
| Tasa de avance lograda en comparación con el cronograma original. | **SPI** | Tasa de avance lograda en comparación con el cronograma original. |
| Cuánto se obtiene por unidad de costo comparado con el estimado originalmente. | **CPI** | Cuánto se obtiene por unidad de costo comparado con el estimado originalmente. |