

ESTRUCTURA DETALLADA DEL TRABAJO (Work Breakdown Structure - WBS)

Alcance

PPC 5-3-1

PMBOK® Guide Page 59



La Estructura Detallada del Trabajo es un entregable orientado a agrupar los elementos del proyecto que organiza y define el alcance total del proyecto. Cada nivel descendiente representa un aumento detallado de la definición del trabajo del proyecto.

Es un elemento de entrada para los procesos de: Planeación de recursos, verificación del alcance, control de cambios en el alcance, definición de actividades, estimación de costos, presupuesto, plan de manejo de riesgo.

Es un elemento de salida para el proceso de definición del alcance.

Para el control más efectivo del proyecto es muy importante integrar el cronograma con el presupuesto. En el pasado, el porcentaje de progreso físico en obra era seguido independientemente usando el cronograma como base. El costo de un proyecto se basaba en rastrear y hacer predicciones “para comparar” contra la línea base del presupuesto. Como no había una verdadera relación entre los dos después de comenzado el trabajo, era difícil relacionar el costo con el progreso. Se introdujo un nuevo concepto llamado la **Estructura detallada del trabajo** (*Work Breakdown Structure -WBS*). Este concepto permite la integración del cronograma y del presupuesto en un solo sistema para que se pueda hacer un rastreo significativo. La WBS también permite una organización del trabajo de manera de arreglar los requerimientos contables de los cargos del proyecto con una codificación apropiada.

La WBS consiste en mostrar sucesivas subdivisiones del trabajo en un grafico similar al usado para organigramas convencionales. Esta representación del proyecto hace posible mostrar las relaciones de las tareas a todos los niveles. Por ejemplo, el proyecto total es representado por un solo bloque en la parte superior del grafico. El proyecto es subdividido en divisiones lógicas determinadas por él por el alcance del proyecto, el plan de ejecución, y los requerimientos contables para codificar los costos. Estas subdivisiones son a su vez, divididas en agrupamientos lógicos siguiendo el mismo razonamiento.

Los paquetes de trabajo representan segmentos manejables de la obra

Este mismo procedimiento es seguido consistentemente hasta que los paquetes de trabajos lleguen a ser la división razonable del proyecto a ese nivel. Un paquete de trabajos puede ser definido o como una agrupación identificable de trabajos relacionados de una o más disciplinas y representa un segmento -manejable de trabajo. Sigue una mayor subdivisión de los paquetes de trabajos en actividades por disciplinas consistentes en agrupaciones de dos a trescientas horas como mínimo. Hasta se pueden indicar las asignaciones individuales de trabajo, pero esto no es muy practico.

Se prepara el Diccionario de WBS para cada proyecto. Define en algún detalle todos los elementos de la Estructura para la División del Trabajo.

La Estructura para la División del Trabajo puede ser matrizada en el organigrama del proyecto. La codificación de cuentas puede desarrollarse de manera de poder identificar claramente cada parte discreta del trabajo y cada parte de la organización proyectada a las que se asignen responsabilidad por ese trabajo. Las horas cargadas durante cada periodo de tiempo son también codificadas a este nivel de detalle haciendo que se disponga de inmediato de estadísticas sobre el rendimiento.

Los cronogramas y presupuestos del proyecto son preparados usando los paquetes de trabajo como base. Cada paquete es costado por separado sobre el periodo de tiempo indicado en el cronograma. La tasa del uso de los recursos en el proyecto puede ser determinada. Esta información entonces sirve como un

conjunto de líneas base para el monitoreo del proyecto usando el sistema de control de costos / cronograma.

La WBS es el pilar del proyecto. La planeación y el control del proyecto es basado en la WBS

Características

- Representa el trabajo como una actividad y este trabajo tienen resultados tangibles.
- Esta arreglada en forma de estructura herárgica.
- Tiene un objetivo o tangibles resultados, los cuales son referenciados como entregables.

El PMBOOK la define como:

Una agrupación orientada a entregables de elementos del proyecto que organizan y definen el alcance del proyecto. Cada nivel descendiente representa una detallada definición del trabajo.

La WBS es un punto inicial de entrada para facilitar los procesos de:

- Definición de las Actividades
- Planeación de los recursos
- Estimación de los costos
- Presupuesto
- Plan de manejo de riesgos

Reglas para crear la WBS

- Es creada con la ayuda del equipo del proyecto
- El primer nivel ya está creado antes de descomponer el proyecto
- Cada nivel de la WBS es un segmento más detallado del nivel de arriba
- La totalidad del proyecto está incluido en cada uno de los niveles superiores.
- Eventualmente algunos niveles se pueden descomponer en más segmentos que otros.
- Siempre se crea para definir los entregables del proyecto
- Los trabajos que no estén en la WBS no pertenecen al proyecto
- Una WBS puede convertirse en una plantilla para proyectos futuros
- Descomponga el proyecto en paquetes de trabajo o actividades que:
 - Sean realistas y confiablemente estimadas
 - No se puedan seguir sub-dividiendo lógicamente
 - Puedan ser completadas rápidamente
 - Tengan un significado y sean entregables
 - Puedan ser completadas sin interrupción

Fuente:

- (1) *Practice Standard for Work Break down Structure* by the Project Management Institute (2001 paper edition).
- (2) *(2) Management Basics: A Step by Step Approach.* by Robert L. Kimmons (Marcel Dekker) 1990.
- (3) *(3) A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 2000 Edition* by the Project Management Institute.