

Estructura de Desglose de Trabajo como herramienta para la Planificación de Proyectos

María Gertrudys Alcívar Loor

Departamento de Ingeniería civil, Universidad Técnica de Manabí, Avenida Urbina y Che Guevara, mgalcivar@utm.edu.ec

Abstract— There is a project management tool such as Work Breakdown Structure (WBS) that ensures the investment thereof; it would be recommended implement mechanisms necessary in its application in future projects. At present the basic requirements in the proposals for work are not included these new tools such as WBS, because of their ignorance and lack of technical preparation of those who take the decisions in the allocation of the most important works. The WBS to define the project's scope of work in terms of deliverables and further decomposition of these deliverables into component. The WBS is one of the main contributions to the projects management by the Project Management Institute (PMI), which is considered the most important project management professional association. On several occasions it has been experienced that the failure of projects is due to lack of management implementation thereof; such case, the importance of projects looking for its amount, without addressing the application of WBS. In assessing of the results describe the significance of the use the WBS at different stages of the projects, referring to what happens in planning, executing, controlling and closing. Have focused illustrations with different scenarios of the usefulness and benefits involving different criteria for projects for better interpretation. Finally, refers to other standards such as the PMI, standard practice for the programming, standard practice for the earn value management and corporate management maturity of model projects such as work related to the WBS.

Index Terms— Deliverables, work breakdown structure o WBS, work packages

I. INTRODUCCION

En la Gestión de Proyectos la Estructura de Desglose del Trabajo o EDT, también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS (Wikipedia, 2014), es una herramienta muy importante y fundamental para la Planificación y Control de Proyectos a fin de organizar y definir su alcance total.

La EDT fracciona al proyecto en entregables menores, para manejarlos de manera fácil, asegurando su identificación en todas las tareas críticas y necesarias para completar el alcance del proyecto. La subdivisión se hace hasta obtener suficiente detalles para respaldar el desarrollo de todas las actividades: planificación, ejecución, control y cierre.

La EDT es una de las principales aportaciones a la administración de los proyectos por parte del Project Management Institute (PMI), que es considerada la asociación profesional más importante en la gestión de proyectos.

En muchas ocasiones se ha experimentado que el fracaso de los proyectos es debido a la falta de aplicación de la gestión de los mismos; tales así, que se acostumbra a mirar la importancia de los proyectos por su monto, sin atender la aplicación del EDT, a pesar de que en otros ámbitos de trabajo relacionado a proyectos, esta aplicación, es exitosa.

Siendo ésta un tema nuevo, esta herramienta en la gestión de proyectos, la información descrita, que se basó en experiencias de técnicos extranjeros y con su aporte han logrado determinar las verdaderas ventajas de esta herramienta de trabajo para llevar con éxito la ejecución de un proyecto¹.

En la presentación del artículo se enuncian ventajas y errores como casos especiales para entender que la EDT también tiene circunstancias positivas y negativas que manejándolas con atención llevan al éxito a los proyectos.

Con el análisis de la EDT se observa, que en nuestro medio, se debe sugerir que en todo proyecto se lleve a cabo bajo las estrictas condiciones de la EDT, y con esta herramienta de trabajo, asegure la inversión y el éxito de los mismos.

La EDT organiza de forma lógica y clara el alcance del Proyecto.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Una vez revisada las Normas para la presentación de artículos en la Revista de Postgrados, cuyos autores son Carmita Quizhpe², Roberto Barba³ y Álvaro Yépez⁴, se ha recopilado la información pertinente a Gestión de Proyectos con respecto a la EDT, bajo la sugerencia del Ing. Pablo Vásquez, MBA y PMI, donde describe la parte pertinente de Project Management Institute (PMI).

En consideración las recomendaciones del texto Gestión de Proyectos de Pablo Lledo⁵ y Gustavo Rivarda⁶ y viendo la importancia de sus criterios técnicos en el capítulo Alcance del Proyecto, sugieren la elaboración de una Estructura del Desglose del Trabajo (EDT).

Los instrumentos valiosos para la elaboración del presente documento, fueron las presentaciones del sitio web slideshare, elaborada por Álvaro Claros sobre las Estructuras Detallada de trabajo (EDT), mencionando su utilidad y beneficios, apreciándose de forma simple el proyecto, frente a los diferentes criterios con énfasis en la planificación, ejecución y cierre. (Figura 2).

Otra presentación en el mismo sitio web, dada la importancia de los conceptos vertidos es su presentación, elaborada por Mariano Gutiérrez sobre la Etapa de Planificación, referidos a la creación del EDT, para qué se

utiliza, y dándole claridad al criterio, que a partir de la definición del alcance, se construye la EDT; y, sin lugar a duda la parte medular, encontramos en la ramificación de la EDT, donde se aprecia fácilmente los niveles de descomposición. Finalmente Mariano Gutiérrez, resaltando la responsabilidad del administrador de proyectos en el manejo de la EDT y en lo que se refiere a monitoreo y control, sirve para verificar el avance y mostrarlo.

Constan igualmente consultas del archivo de Practice Standard for Work Breakdown Structures 2nd Ed sobre el concepto de la EDT y los trabajos relacionados, se incluyó el formato para trabajos escritos APA de Ing. Alberto Paz Fabregas M.C. Director de la Biblioteca Digital USGP. *Equations*

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Lo analizado y observado en la gestión de proyectos, y al tomar en cuenta su aplicación en el ámbito nacional, se nota que falta una herramienta clave en la gerencia de proyectos, siendo imprescindible la aplicación de la herramienta EDT o WBS en nuestras planificaciones y controles de proyectos.

A continuación se ilustra con un ejemplo en la (Fig.1) la ramificación del EDT o WBS y sus niveles

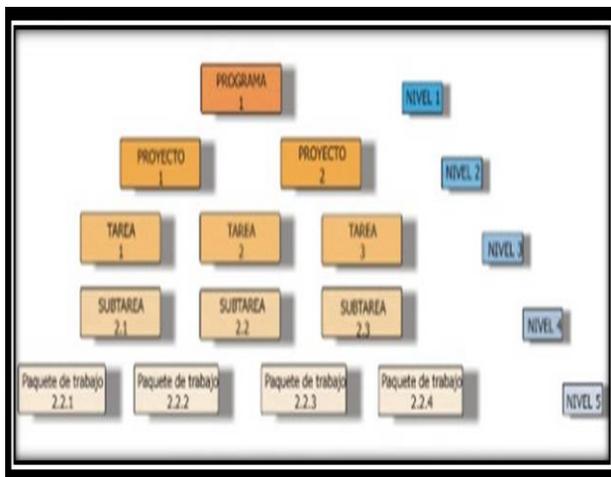


Figura. 1. La Ramificación del EDT y sus niveles.

Al mencionar que la aplicación de conocimientos y teorías científicas sobre este tema en otros países, consideran a la EDT como la herramienta principal para trabajar, dada las exigencias del medio internacional. Debido a que su nivel técnico y económico, les permite la aplicación completa de todos los elementos de la EDT como un medio de seguridad para la inversión.

Con un breve análisis resalta la importancia de la utilidad de la EDT en las diferentes etapas de los proyectos, mencionando lo que ocurre en la planificación, ejecución y control y cierre:

En la planificación:

- Consolidar requerimientos del cliente
- Base para la obtención del cronograma, presupuesto y flujo de caja.

- Asegurar que no se dupliquen las tareas.

En la ejecución y control:

- Mapa de control para el logro del alcance.
- Insumo para el control de cambios.
- Facilita el análisis de impacto en el alcance.
- Herramienta Útil para negociaciones de cambio de alcance.

En el cierre:

- Insumo para retroalimentar los procesos de mejora continua. (Estadísticas, estandarización, etc.)
- Ayuda a documentar las lecciones aprendidas.

En un gráfico didáctico (Fig. 2) enfoca la utilidad y beneficios, donde se observa como realmente funciona la EDT, y los diferentes involucrados en los escenarios que maneja la Gerencia de proyectos.

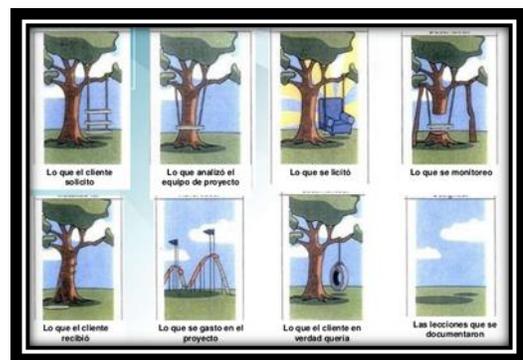


Figura. 2. La utilidad y beneficios de la EDT en los proyectos, tomando en cuenta el criterio de los involucrados.

Es importante señalar que el EDT tiene en sus cajas de trabajo la base para construir tiempos generales y calendario, recursos y costos (Fig. 3). A continuación se inserta una figura:

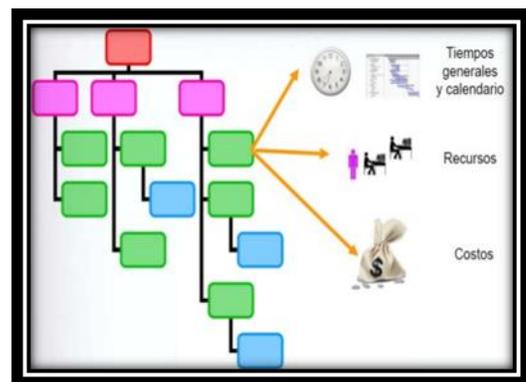


Figura. 3. La importancia de la EDT y su aplicación.

Las ventajas de la Estructura de Desglose del Trabajo o EDT pueden enunciarse, según Tello (2009), de la siguiente manera:

- Mejora la comprensión de trabajos a realizar.
- Se minimiza las omisiones.
- Facilita la identificación de tablas globales.

- Mejora la forma de asignación de responsabilidades.
- Buena herramienta de comunicaciones; y,
- Facilita la construcción de Cronogramas.

Los errores más comunes de la EDT son:

- Utilizar el EDT como check list.
- Organizar el EDT según la estructura Organizacional.
- Organizar el EDT solo, según las fases del Proyecto
- Falta de trazabilidad de la EDT.
- No preveer acciones de soporte; y,
- No actualizar el EDT a lo largo de la implementación del proyecto.

Es importante destacar las herramientas tecnológicas más conocidas, según Tello (2009), para la elaboración de los EDT siendo estas:

WBS Chart Pro: es un software basado en Windows para el manejo de proyectos que se utiliza para crear y visualizar proyectos utilizando diagramas WBS.

Free Mind Map: Herramienta para construir mapas mentales.

Visio 2003: Se construyen mapas mentales y WBS a través de plantillas previas.

Los párrafos anteriores describen la importancia del EDT con su organización hasta sus paquetes de trabajo.

En la práctica, la EDT se aplica parcialmente por desconocimiento de esta herramienta de trabajo, conociéndose en pocos casos resultados no favorables, debido a la escasa comunicación que existe en las diferentes áreas.

Conviene la investigación y análisis estadístico de otros medios, para conocer y comparar los resultados positivos para la aplicación de la EDT.

Existen otras normas del proyecto y gestión de los programas a los que consideran al alcance del proyecto como parte central e integral, las cuales constan a continuación: Estándares del PMI donde lo importante, no es la limitación a la Guía del PMBOK®-tercera edición; Práctica estándar para la programación, Práctica estándar para la Gestión del Valor Ganado (EVM), y Madurez de Gestión Corporativa de Proyectos Modelo (OPM3®). Por lo tanto, la aplicación exitosa de estas normas depende, en parte, de la aplicación efectiva. El desarrollo de una EDT de calidad, es fundamental para la ejecución satisfactoria de los procesos de gestión de proyectos, como describe la Guía PMBOK®-Third Edition, así como en las otras normas vistas anteriormente.

En nuestro medio, las propuestas y paquetes de ofertas como requerimiento para ejecución de proyectos, con EDT, casi no hay, o no se exige esta herramienta; más bien; se observa que al presentar las ofertas, con un cronograma valorado de actividades y en otros casos para actividades similares un diagrama de PERT, GANTT y Ruta Crítica.

La mayor parte de la aplicación de esta técnica es en los grandes proyectos, donde participan técnicos de alto nivel con excelente solvencia profesional, y los manuales o instructivos que sirven como guías de trabajo, generalmente se encuentran en el idioma inglés, lo que dificulta en cierta medida el manejo de la herramienta del EDT, no siendo esto un obstáculo de importancia; pero se menciona porque en el medio que nos

desenvolvemos, no está disponible en nuestro idioma.

En el desarrollo de este trabajo están claros los beneficios que trae la aplicación del EDT, lo que sería recomendable para las instituciones públicas y privadas, que exijan a los contratistas la presentación de sus ofertas con estas técnicas, para asegurar la inversión que requiere cada proyecto.

A general IEEE styleguide is available at <http://www.ieee.org/web/publications/authors/transjnl/index.html>

IV. CONCLUSIONES

A. Con la aplicación de la EDT al gerenciar el alcance, el tiempo, los costos y la calidad para cualquier proyecto, desde un proyecto de investigación y desarrollo hasta un macroproyecto de interés nacional o internacional éste se asegura la inversión y el desarrollo tecnológico de la Gerencia de Proyectos.

B. Al momento de la práctica del EDT, no hay una clara concepción del uso de las herramientas para el proyecto, es posible que se incurra en errores propia del desarrollo del mismo.

C. La EDT puede ayudar a un gerente de proyecto a predecir los resultados basados en diversos escenarios, lo que contribuye a optimizar la toma de decisiones en todo lo relativo a procedimientos y cambios. (Online Business School, 2014)

D. La creación de la EDT es una excelente actividad para el desarrollo de equipos de trabajo y organiza el trabajo en agrupaciones lógicas, clarifica el alcance del proyecto.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

A. Referencias

- 1 Álvaro Claros. (2012)
2Departamento de Educación Física; Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Ecuador
- 3 Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad Central del Ecuador, Quito
- 4 Departamento de Ciencias de la Vida, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Ecuador
cqizpe@espe.edu.ec; rbarba@gmail.com;
alvarobernardoster@gmail.com
- 5 Project Management Professional (PMP certified by PMI) Master of Science in Project Anlysis, Finance&Investments, University of York, England.
- 6 MBA in Finance&Master of Science in Mangement Of Information Systems, University of Pittsburgh, USAR

B. Bibliografía

- [1] Bruce, Andy (2002). Dirigir Proyectos. Editorial Sudamericana, México.
- [2] Buttrick, Robert (2006). Project WorKout. Prentice Hall, New York.

[3] Claros Liendos Álvaro, MAP. (2012). Estructura de División de Trabajo, EDT. Recuperado 28 de Febrero del 2012, desde <http://es.slideshare.net/alvaroclaros/estructuras-detallada-de-trabajo-edt>.

[4] Charvat, Jason (2004). Project Management Methodologies. Wiley, New Jersey.

[5] Gutiérrez Mariano, (2014). Planificación y Alcance. Subido 29 de Abril del 2014, desde <http://es.slideshare.net/MarianoGutierrez2/la-etapa-de-planificacion>.

[6] Haugan, Gregory T. (2002). Effective Work Breakdown Structures. Vienna, VA: Management Concepts.

[7] http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_de_descomposici%C3%B3n_del_trabajo

[8] http://www.liderdeproyecto.com/articulos/creacion_estructura_desglose_trabajo_EDT.html

[9] Online Business School. (2014). Estructura de desglose de trabajo: ¿por qué la necesitan tus proyectos?. Recuperado el 10 de Diciembre de 2014 desde <http://www.obs-edu.com/blog-project-management/areas-de-conocimiento-pmbok-1/estructura-de-desglose-de-trabajo-por-que-la-necesitan-tus-proyectos/>

[10] <http://www.obs-edu.com/blog-project-management/areas-de-conocimiento-pmbok-1/estructura-de-desglose-de-trabajo-por-que-la-necesitan-tus-proyectos/>

[11] Lledó Pablo y Rivarola Gustavo. (2007) Gestión de Proyectos. (1a ed). Buenos Aires: Prentice Hall – Pearson Education.

[12] Mantel, Meredith (2006). Project Management: A managerial approach. John Wiley & Sons, New Jersey.

[13] Paz Fabregas Alberto M. C. Director de la Biblioteca USGP. Presentación sobre las Normas APA. Recuperado 4 de Diciembre 2014.

[14] Practice Standard for Work Breakdown Structures 2nd Ed. Pdf

[15] Project Management Institute. (2004). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)—Third Edition. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

[16] Quizhpe Carmita. (2014). Normas para la presentación de artículos en la Revista de Postgrados-ESPE. Departamento de Educación Física, Escuela Politécnica del Ejército, Salgadoquí, Ecuador.

[17] Barba Roberto. (2014). Normas para la presentación de artículos en la Revista de Postgrados-ESPE. Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad Central del Ecuador, Quito.

[18] Yépez Álvaro. (2014). Normas para la presentación de artículos en la Revista de Postgrados-ESPE. Departamento de ciencias de la Vida, Escuela Politécnica del Ejército. Salgadoquí, Ecuador.

[19] Tello Aragon Elizabeth PMP, Self employed consultant, Software tools's trainer at PUCP, Own company. (2009). WBS, una herramienta práctica para la planificación a todo nivel en proyectos IT. Subido 1 de Febrero del 2009 desde <http://es.slideshare.net/sagu559/wbs-herramienta-practica?related=1>

[20] Wysocki, Robert (2003). Effective Project Management: Tradicional, Adaptive, Extreme. Wiley, Indiana.

[21] Young, Trevor (2001). Gestione bien sus proyectos. Gedisa, Barcelona..