**Estructura de Descomposición del Proyecto (EDP), o "*Work Breakdown Sructure*" (WBS)**

La Estructura de Descomposición del Proyecto (**EDP**), o "*Work Breakdown Sructure*" (**WBS**), es una técnica de descomposición funcional de las actividades y tareas del proyecto, plasmada en un listado de tareas organizadas en forma de diagrama jerárquico en árbol.

También recibe el nombre de Estructura de Descomposición del Trabajo (**EDT**) u Organigrama Técnico (**OT**).

Su objetivo es reducir sistemáticamente la complejidad del proyecto, de forma que éste quede descompuesto en "fragmentos" constituidos por bloques de tareas (o *paquetes de trabajo*).

Los bloques de tareas pueden subdividirse en tantos niveles como sea necesario, para alcanzar el nivel de detalle (*descomposición*) deseado. El nivel de división más pequeño debe ser suficientemente fino para permitir operar a nivel de tarea, aunque sin llegar a generar un volumen de tareas inmanejable.

Es posible estructurar los diferentes niveles del árbol EDP en cinco tipos jerárquicos: meta, objetivos, actividades, subactividades y paquetes de trabajo.

Los pasos para establecer un diagrama de descomposición del proyecto son:

Establecer el nivel superior del árbol como nivel cero (**meta**).

Dividir el proyecto en sus **objetivos**-**funciones** principales de manera que el proyecto quede claramente definido.

Subdividir cada objetivo/función en las **actividades**-**sistemas** que es necesario desarrollar para alcanzarlo. Para su representación gráfica en el árbol, conviene asignar una frase concisa y descriptiva a cada actividad.

En el caso de que las actividades (sistemas) compuestas de dos o más características principales, subdividirlas en las **subactividades** (**subsistemas**) correspondientes. El conjunto de todos los sistemas y subsistemas debe describir completamente la función/actividad situada en el nivel superior.

Proseguir sucesivamente, dividiendo cada elemento en celdas de menor nivel jerárquico, hasta que las subactividades (subsistemas) posean la complejidad necesaria para poder ser traducidas en **paquetes de trabajo**.

Cada elemento (celda) de la EDP es inscrito mediante un código único. Estos identificadores se denominan **código de cuentas**.

Cada nivel descendente representa una descripción cada vez más y detallada de los elementos del proyecto. Los elementos de los niveles más bajos de la estructura, denominados *paquetes de trabajo*, pueden ser finalmente descompuestos en las actividades elementales o tareas del proyecto.

Existen varias reglas importantes para realizar la subdivisión de los elementos (celdas) de la EDP:

* La subdivisión debe hacerse siguiendo las áreas o líneas funcionales del objeto del proyecto. No se debe subdividir siguiendo las líneas de la organización, como pudieran ser las áreas o los departamentos de la empresa, ya que si la descomposición se hiciera de esta forma, se destruiría uno de los objetivos principales del organigrama, que es poner de manifiesto la interdependencia entre las diferentes actividades y los diferentes departamentos, cuyos esfuerzos deben estar interrelacionados.
* También es posible estructurar el proyecto en base a los componentes del producto, criterios de responsabilidad, división por áreas geográficas, etc.
* Cuando se divide un objetivo/función no debe existir solapes entre las actividades/sistemas resultantes.
* Todas los paquetes de trabajo generados deben tener un propósito *único*, duración específica y tamaño manejable. Sin embargo, no debe dividirse el contenido del proyecto en demasiados niveles, ya que un número excesivo dificultaría la gestión efectiva de la estructura.
* Los paquetes de trabajo deben especificar su objetivo, resultados esperados, recursos necesarios, plazos previstos, hipótesis consideradas y presupuesto asignado.

Aunque la EDP se representa normalmente en forma de diagrama, no debe confundirse la técnica con la representación. Una lista de actividades sin la estructura adecuada, dibujada en forma de diagrama en árbol, no puede considerarse una EDP.

**DICCIONARIO DE EPD**

El siguiente paso es crear el **diccionario** de la EDP, que consiste en dar una definición completa y unívoca de cada actividad, función, sistema o bloque de tareas a realizar en el proyecto.

Para cada casilla del árbol (diagrama) debe realizarse una descripción rigurosa de su naturaleza y propósito. Para aquellas casillas ya definidas en otros documentos del proyecto, como las especificaciones del producto, etc., el diccionario puede limitarse a dar la referencia a los mismos.

El objetivo principal del diccionario, es ofrecer una definición precisa y actualizada del trabajo realizado (o por realizar), o que indique el lugar donde se puede encontrar dicha definición.

Por tanto, la estructura de descomposición del proyecto *organiza* y *define* el **alcance** completo del proyecto. Los trabajos que no estén especificados en la estructura de descomposición quedan fuera del alcance del proyecto.

Al igual que el informe del alcance, la EDP se utilice a menudo para desarrollar y confirmar un entendimiento común del alcance del proyecto.

**CASO**

Como ejemplo de EDP particular, puede mencionarse la norma del ejército de Estados Unidos, **MIL-STD-881A,** que define el WBS (EDP) en el ámbito militar, como:

"un árbol de familia (genealógico) orientado al producto, compuesto por el *hardware* (equipamiento material), servicios, y datos. Resulta de los esfuerzos de ingeniería del proyecto durante el desarrollo y producción de un elemento de material de defensa, permitiendo definir completamente el proyecto".

Es decir, que el EDP define y representa los productos a desarrollar o producir y relaciona entre sí y con el producto final, los elementos (paquetes) de trabajo que deben ser desarrollados.

Además de la EDP existe otro tipo de descripciones y estructuras de datos relacionadas con el proyecto, como pueden ser:

* la *estructura de descomposición de recursos* (que muestra qué elementos de trabajo han sido asignados a cada recurso involucrado en el proyecto)
* *la lista de materiales* que representa una relación jerárquica de los conjuntos y componentes necesarios para fabricar y ensamblar un producto.