

# Cómo descomponer el alcance de un Proyecto ?

**Autor: Norberto Figuerola**

Hasta cierto punto, la definición del trabajo (alcance) y la construcción del cronograma y del presupuesto deben desarrollarse en paralelo. Usted encontrará que a medida que recopila más información sobre el alcance y los entregables, se puede empezar a trazar un cronograma de alto nivel. A medida que recoge más información sobre el trabajo, usted puede completar con más detalle el cronograma. Cuando el alcance, los entregables, los supuestos y el enfoque se completan, tendrá suficiente información para terminar con el cronograma. Una vez que concluya el cronograma podrá luego estimar el presupuesto necesario. Es decir, la elaboración del plan es progresiva, en la medida que se cuenta con mayor información y mayor detalle.

Una de las críticas más importantes que los métodos ágiles hacen sobre los esquemas de gestión de proyectos tradicionales, es precisamente sobre el esfuerzo que implica una planificación (cronograma y presupuesto) “up-front” en proyectos de larga duración. No obstante, el PMBOK señala claramente que todos los proyectos deben descomponerse en pequeñas partes que puedan claramente ser planificadas y asignadas. Cuando esto no puede hacerse debido a que no se cuenta con información, el proceso de descomposición debería postergarse. Esto se denomina planificación “rolling wave”. Algo similar ocurre cuando el emprendimiento es demasiado grande y lo más conveniente es desarrollarlo a través de distintos proyectos relacionados entre sí, pero controlado todo a través de un Programa. En este artículo veremos estas dos formas de descomponer un proyecto.

## **Programas – Desglose de Proyectos**

Los días de los mega-proyecto se han terminado. Los proyectos de gran envergadura son demasiado difíciles de manejar y ejecutar con éxito. Los principales problemas con este tipo de proyecto son:

- El trabajo no está tan claro, y peor cuanto más lejos vemos hacia el futuro. Los grandes proyectos suelen ser siempre de largo plazo, y eso los hace muy difíciles de planificar con éxito.

- Dado que el trabajo futuro es menos claro, es más difícil hacer estimaciones precisas de la duración y el costo.
- Las condiciones de negocio y técnicas cambian con el tiempo, por lo que las hipótesis de planificación son inciertas. Las certezas técnicas y empresariales de hoy en día pueden cambiar drásticamente con el tiempo.
- Como la duración es larga, cualquier retraso de resultados corre el riesgo de perder el apoyo de la organización. Es muy difícil mantener el entusiasmo y el apoyo durante largos períodos de tiempo.
- Es muy difícil predecir las necesidades y disponibilidad de recursos en el futuro.

Como se ve, los proyectos extensos en plazos son demasiado complejos y difíciles de manejar. La mejor técnica es dividir el trabajo en partes más manejables, cada uno de los cuales podría considerarse como un propio proyecto. Por ejemplo, un desarrollo muy prolongado de TI se puede dividir en distintos proyectos secuenciales basados en el ciclo de vida. Cualquier iniciativa de gran magnitud puede ser dividida en pequeños proyectos que podrían ejecutarse en paralelo, o una combinación de proyectos secuenciales y paralelos. Cada equipo completará su proyecto más pequeño, pero todo el trabajo debe estar coordinado para que el esfuerzo tenga éxito.

En estos casos es necesario establecer un “Programa”, para coordinar el conjunto de proyectos relacionados y mantener la gestión y coordinación general. Un programa es la estructura de coordinación establecida para gestionar una serie de proyectos relacionados que están tratando de lograr un conjunto común de objetivos. El programa está dirigido por el gerente o director del programa. El propósito del programa es:

- Proporcionar una dirección general, orientación y liderazgo de los proyectos que controla
- Asegurarse de que los proyectos relacionados se están comunicando con eficacia
- Proporcionar un punto central de contacto y atención al cliente y los equipos del proyecto
- Determinar cómo los distintos proyectos deben ser definidos para asegurar que en todos, el trabajo se completó con éxito

Algunas personas piensan que los programas son simplemente grandes proyectos, pero son más que eso. Los programas son una manera de organizar el trabajo, y tienen un conjunto diferente de procesos de trabajo de proyectos.

El uso de Programas sería una forma de descomponer un proyecto de grandes dimensiones en sub-proyectos relacionados y que puedan ser controlados de manera uniforme. Para más información lea el “Practice Standard for Program Management” del PMI.

## WBS – Desglose de tareas

Otro de los problemas más comunes de los PMs es enfrentarse con proyectos cuyo tamaño y alcance son grandes, pero no son mega-proyectos o queda claro que no corresponde manejarlos como un programa. La clave, por supuesto, es desglosar dicho proyecto en partes más pequeñas que se pueden abordar con más eficacia, proceso que se denomina descomposición, y se hace a través del WBS. El camino a seguir es claro pero generalmente existe una sensación de inquietud porque no siempre se sabe cómo comenzar a hacerlo. Los signos más evidentes de que se planificó mal un proyecto son:

- El equipo de trabajo no está seguro de lo que debe hacer, a pesar de que conocen claramente la gran visión del proyecto.
- A pesar de que está utilizando las buenas prácticas de programación, el cronograma va cambiando a medida que se añade más trabajo que no estaba previsto en el plan original.
- Se encuentran miembros de su equipo haciendo tareas que no estaban en el cronograma, muchas de ellas son incluso emergencias.
- Usted no tiene una buena visión de la situación del proyecto en su conjunto, y no está seguro de cómo responder a la pregunta "¿Cómo está el proyecto?"

Usted podría decir que esto ocurre siempre en los proyectos y no hay manera de evitarlo, por lo que a pesar de que las tareas adicionales que no estaban en el plan original, hacen cambiar el cronograma de tareas, podría decidir continuar manteniendo la fe del mismo. La fe ciega en un cronograma de proyecto no es algo virtuoso, más bien es una locura. Los problemas se empeoran con el tiempo, y, finalmente, su jefe puede perder la paciencia y la confianza en su capacidad para gestionar el proyecto. No será capaz de generar estimaciones de confianza hasta el final debido a toda la incertidumbre y los cambios. ¿Por qué sucede esto ?

El problema es que se ha intentado definir "**cómo**" debería completarse el proyecto antes de que se tenga claro "**que**" debería entregarse. Lo que se necesita es definir claramente que se irá entregando. Entrega (deliverable), eso es la clave. También es importante partir esos entregables en piezas más manejables, controlables y asignables.

Para iniciar un buen desglose de un proyecto, asegúrese de incluir en este proceso al equipo del proyecto, las principales partes interesadas, y otros expertos en la materia. Estos son los pasos más convenientes:

### ***Comenzar con los grandes entregables.***

Comience con los requisitos de alto nivel del proyecto. Estos son los objetivos que describen el "estado final" que está tratando de lograr. El resultado deberá ser un grupo

de grandes resultados, no los verbos, sino los sustantivos. Por ejemplo, una tarea puede ser "construir el sistema X", pero el "deliverable" o sustantivo es el "sistema X"

Puede realizar el proceso en forma de esquema, con una estructura similar a la organización jerárquica (formato árbol invertido), utilizando mapas mentales, diagramas fishbone, etc. lo que sea mejor para usted. La funcionalidad clave que necesita es construir una jerarquía de todos los entregables. Esta jerarquía se denomina una Estructura de División del Trabajo, o WBS. Conforme al PMBOK® existen tres formas clásicas para comenzar:

- 1) Usando los grandes deliverables, tal como se mencionó anteriormente
- 2) Utilizando subproyectos
- 3) Utilizando las fases del ciclo de vida del proyecto (esta última es muy cuestionada dado que no enfoca el desglose en los sustantivos)

### ***Cómo descomponer los grandes deliverables?***

Tome cada una de las entregas de alto nivel y pregúntese: "¿Cuáles son las piezas más pequeñas que conforman esta gran tarea?" Tenga en cuenta que no se pregunta "¿Qué trabajo se necesita para producir estos grandes deliverables?". Esa pregunta viene más adelante. Tenga muy en claro lo que va a entregar (deliverable) antes de pensar en cómo va a hacerlo.

Por ejemplo, el sistema X está probablemente compuesto por varios subsistemas, por ejemplo: subsistema A, B y C. Cada uno de estos subsistemas tiene una funcionalidad única, y el sistema X necesita de todos ellos para poder funcionar.

### ***Cómo seguir?***

Cada subsistema probablemente esté formado por un conjunto de módulos o paquetes, que a su vez se componen de procedimientos o funciones. Manténgase enfocado en los sustantivos y en lo que compone a cada deliverable. Es humano ir naturalmente en el cómo antes que en el qué, trate de mantener el enfoque mencionado del qué en el equipo de trabajo.

### ***Cuándo parar?***

Depende. Donde usted decida parar, es decir, los puntos más bajos en cada rama de la estructura de división del trabajo se llaman "paquetes de trabajo". Este es el punto de transición donde el producto (lo qué) ayuda a dar forma y se integra con el programa (cómo, quién, cuándo, dónde). La descomposición de los componentes del nivel superior requiere subdividir el trabajo para cada uno de los entregables hasta el nivel en que los componentes representen productos, servicios o resultados verificables. Cada entregable puede tener diferentes niveles de descomposición. Para llegar al nivel del paquete de trabajo, en el caso de algunos entregables sólo se necesitará descomponer el trabajo al siguiente nivel, mientras que en otros casos será necesario añadir niveles suplementarios de descomposición.

### ***Y las tareas?***

Recién ahora que usted tiene una idea clara de lo que es su producto, usted puede hacer frente a las otras preguntas, tales como "¿Qué tareas se necesitan para producirlos?" De acuerdo con el PMBOK® esta sería otra forma de desglose o descomposición, en este caso de los paquetes de trabajo en actividades y se realiza en procesos posteriores del área de conocimientos de Tiempos, mientras que todo lo visto anteriormente correspondería a procesos dentro del área de conocimiento de Alcance.

### **Otras consideraciones**

En el caso de entregables o subproyectos cuya realización se sitúe en un futuro lejano, es probable que no pueda realizarse la descomposición. Normalmente, el equipo de dirección del proyecto espera hasta que el entregable o subproyecto sea lo suficientemente claro como para poder desarrollar con mayor detalle el desglose y preparar la WBS: Esta técnica se denomina a veces "planificación gradual". Si ocurre esto usted podrá tener un WBS que en algunas ramas ha sido descompuesto hasta llegar al nivel de paquete de trabajo, mientras que otras que no pueden desarrollarse por no tener información específica, sólo quedan en un nivel que se denomina "planning package" o paquetes de planificación, que serán descompuestos más adelante. Un WBS que llegó al nivel de paquete de trabajo, puede ser controlado, asignado a un recurso, puede estimarse su esfuerzo y asignar su costo a una cuenta de control (control account). Cuando no pudo llegarse al paquete sino al planning package, no puede ser razonablemente asignado hasta el nivel de control de cuentas, por lo que se lo asigna a un SLBP o SLPP paquete de resumen de planificación, que deberá trasladarse a las cuentas de control tan pronto como sea posible, antes de que comience el trabajo dentro de ellos.

En la práctica pueden verse dos tipos de WBS, una basada en los entregables y otra basada en la actividad. La WBS basada en los entregables llega como vimos al nivel de paquete de entrega o de trabajo. La WBS basada en la actividad contiene la actividad necesaria para crear los entregables. Desde la óptica del PMBOK®, la WBS basada en la actividad no existe.

Siempre existen dudas acerca de cuan pequeños y detallados deben ser los paquetes de trabajo. La respuesta a eso, determina cuándo debe dejar de desglosarse el proyecto en entregables. Parte de la respuesta es utilizar un mínimo global de estimación o umbral. Este umbral es de un tamaño máximo (a veces estimado en horas de esfuerzo) que una actividad pueda tener. Una vez que esté debajo de ese umbral se puede dejar de descomponer el trabajo. Por ejemplo, es muy común determinar el umbral en 80 horas, por lo que llegado a dicho nivel puede dejar de descomponerse el proyecto.

No construya WBS demasiado detallados. Dependiendo de su enfoque, es posible que usted tome de uno a tres niveles para obtener las prestaciones definidas. La regla general es que el número de niveles para cada entrega no deberá exceder de cinco y hasta cinco podrían ser demasiados. Los proyectos más pequeños no necesitan más de dos o tres niveles de actividades para cada entrega. En caso de proyectos muy grande, los niveles podrían ser más profundos. Sin embargo, hay un punto en el que el detalle será muy difícil de gestionar. Conforme se descompone el trabajo en niveles de mayor detalle, la capacidad de planificar, gestionar y controlar el trabajo es mayor. Sin embargo, una descomposición excesiva puede ocasionar un esfuerzo improductivo de gestión, un uso ineficaz de recursos y una disminución de la eficiencia de realización del trabajo.

Para más información lea el “Practice Standard for Work Breakdown Structure” del PMI.

*Está prohibida la difusión, transmisión, modificación, copia, reproducción y/o distribución total o parcial del presente Documento, en cualquier forma y por cualquier medio, sin la previa autorización escrita del autor, encontrándose protegidos por las Leyes de Derecho de Autor, Marcas, Lealtad Comercial, Bases de Datos y otras normas. Asimismo, queda prohibido cualquier uso de los Documentos o parte de los mismos con fines comerciales. La violación de los derechos antes señalados puede acarrear condenas civiles y/o penales establecidas en las normas precedentemente citadas. Se exigirán responsabilidades a los infractores por todas las vías disponibles en derecho.*

*Fecha y lugar de publicación: Buenos Aires, Noviembre de 2008. Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.*