

Administración de Proyectos

© Gerald Kendall

“Los proyectos obedecen la regla del cubo de dos (2³). Les toma el doble de tiempo de lo planeado, cuestan dos veces más y prometen el doble de lo que realmente producen”

Un estudio reciente del Standish Group Internacional de 13,000 proyectos muestra que el 82% de todos los proyectos analizados se terminaban tarde,¹ un aumento de más del 30% en los últimos tres años. No es de sorprenderse que los ejecutivos tengan un enorme problema en la actualidad para lograr mejoras con rapidez y con suficiente precisión para cumplir sus objetivos. Frases como "Perdimos nueve meses de ventas del producto porque el proyecto se retrasó" o "Nuestras acciones perdieron un 20% de su valor porque no pudimos cumplir nuestra promesa de comenzar a operar la nueva planta" son muy comunes. Los accionistas y los consejos de administración no perdonan las feos sorpresas en los proyectos. La credibilidad del director ejecutivo queda muy mal parada. No sólo por los costos excesivos, sino también por el pobre análisis de los proyectos. Por ejemplo, muchos de nosotros hemos escuchado la historia del proyecto de dos años que estaba terminado en un 95% y tomó todo un año más para finalizarlo.

La supervivencia de los ejecutivos depende cada vez más de mejorar la administración de los proyectos. Los ejecutivos deben seleccionar los proyectos adecuados y completarlos con más rapidez que nunca antes, para satisfacer las expectativas de los accionistas y los clientes. Esta presión está bien documentada en las estadísticas que indican que el 57% de las 367 corporaciones más grandes han sustituido a sus directores ejecutivos en los tres últimos años².

Los ejecutivos no están solos en sus problemas de administración de proyectos. Resulta intrigante que las palabras usadas por los gerentes de proyectos para describir sus problemas sean casi idénticas en cualquier país y en todas las industrias. Se escuchan frases como "No tenemos suficientes recursos" y "El ejecutivo nos presionó a empezar el proyecto antes de que se definieran adecuadamente los requerimientos. Ahora tenemos que volver a trabajarlo". Otra queja frecuente es "Las prioridades cambian constantemente".

¹ Chaos Report de marzo de 2003. www.standishgroup.com

² USA Today (abril 8, 2002). Estudio de la agencia Drake, Beam, Morin.

Estas quejas sugieren que muchos gerentes de proyectos creen que el problema está fuera de sus manos. Mientras persista esta creencia, es poco probable que se vean mejoras. El mero hecho de que hace veinte años existieran las mismas quejas de los gerentes de proyecto y que sigan sin resolverse, sugiere que necesitamos un nuevo enfoque. Este capítulo explica por qué resulta tan penosamente largo completar los proyectos seleccionados y qué se puede hacer al respecto.

El problema de raíz # 1 en la administración de proyectos:

Identificar la restricción

El mismo marco de referencia que conduce a consecuencias devastadoras en operaciones, marketing y distribución, surge también en la administración de proyectos. Consiste en la práctica de buscar cómo manejar la complejidad insistiendo en las eficiencias locales en todas partes. En la gestión de proyectos, esto se refleja en el enfoque de realizar cada una de las tareas involucradas de acuerdo a una estimación. La creencia común actual es que la mejor manera de garantizar que el proyecto se termine a tiempo es asegurarse que cada una de las tareas que lo componen se termine a tiempo.

El problema empieza con la forma en que la gente estima la duración de una tarea. La mayor parte del personal de proyectos trabaja en más de uno. Muchos de ellos también tienen responsabilidades operativas. Y se presentan emergencias y correos electrónicos que es necesario atender de inmediato, retrabajos en proyectos anteriores, asignaciones especiales provenientes del jefe del jefe y reuniones no planeadas. Por consiguiente, no es raro que una tarea de tres días de trabajo dedicado se estime que necesitará dos semanas para completarla. Aun así, la persona que hace la estimación se cubrirá con comentarios como "Pero todo depende de lo que suceda con esto" (otros trabajos que ya están realizando en ese momento). La gente reacciona de esta manera porque sabe por experiencia que tan pronto se le dé un estimado a un gerente, se convierte en un compromiso.

A nadie le gusta parecer poco confiable, por lo que se dan promesas de entrega mucho más largas que el nivel de esfuerzo necesario, para tomar en cuenta la combinación de incertidumbre y responsabilidades múltiples. Para ilustrar hasta qué grado se incluye una protección en la tarea asignada cuando está en juego la reputación, considere este ejemplo. Mañana en la mañana, el cliente más importante de su empresa quiere reunirse con usted en su oficina para hablar de un nuevo y enorme pedido. Este cliente es un maniático de la puntualidad. Por lo general, a usted le toma una media hora llegar a su trabajo, pero recuerda varias ocasiones en las cuales necesitó más de una hora. ¿Cuánto tiempo programará para llegar a su oficina? ¿Contestará "treinta minutos o lo más probable es que duplique el tiempo y diga "una hora?"

Nadie que no sea un kamikaze contestará "una hora". Hay una gran diferencia entre el tiempo *promedio* y el peor de los casos. Cuando está en juego nuestra reputación, es natural que, como seres humanos, recordemos el peor escenario y nos protejamos con un gran margen de seguridad.

Sin embargo, si en la mayor parte de los estimados de tareas de un proyecto se incorpora este tiempo adicional, ¿cómo se puede explicar que tantos de ellos se terminen más tarde de lo

planeado? Un análisis del comportamiento humano en los proyectos muestra que este margen de seguridad incluido en las estimaciones para las tareas suele usarse mal.

Al malabarear el trabajo de diferentes proyectos y responsabilidades operativas, el miembro del equipo del proyecto debe decidir qué trabajo hacer ahora mismo. Sabiendo que tiene un colchón en el estimado, la gente suele posponer el trabajo en un proyecto dado hasta mucho después de lo que había planeado originalmente. En vez de iniciarlo, se aboca a las tareas más urgentes. Goldratt le llama a esto el "síndrome de estudiante". Se refiere al comportamiento de los estudiantes que tienen tres semanas para preparar un examen, pero esperan hasta la noche anterior para empezar a estudiar. Cuando el miembro de un equipo comienza una tarea mucho después de lo que había planeado, y se presenta "Murphy", la tarea se termina mucho después de lo estimado.

El efecto del síndrome de estudiante empeora por las interdependencias entre las tareas de un proyecto. Cuando el miembro del equipo pospone la finalización de su tarea, las siguientes tareas, que dependen de ésta, se quedan esperando. Si algunas de las siguientes tareas también padecen el síndrome de estudiante, el retraso en la finalización del proyecto será sustancial.

Hay otro comportamiento común que provoca más retrasos en trabajos vitales del proyecto. Los gerentes de proyectos están bajo tremendas presiones de los ejecutivos para mostrar avances ahora, por lo que insisten mucho con los integrantes del equipo para recortar sus estimaciones de tareas. Como resultado, cuando un miembro del equipo se resiste a hacer concesiones en su estimación, tanto él como el gerente del proyecto consideran que la estimación constituye una fecha de compromiso.

Los integrantes del equipo saben que, si por algún milagro terminan sus tareas en menos tiempo y entregan sus resultados antes de la fecha señalada, la siguiente vez se esperará de ellos que las hagan en tiempos récord. Por consiguiente, en los casos en los que así suceda, esa persona preferirá seguir trabajando hasta la fecha prometida, añadiendo adornos y coreografía, y comprobando otra vez cada detalle. A este comportamiento se le conoce como ley de Parkinson, donde el trabajo se expande para llenar el tiempo disponible.

El efecto devastador para la empresa ocurre cuando se combinan el síndrome de estudiante y la ley de Parkinson. Estos comportamientos incrementan la duración de las tareas individuales, resultando en proyectos más largos. Pero, aunque estos efectos son serios, existe otro factor siniestro en el entorno de proyectos múltiples que catapulta a la duración del proyecto a través del techo.

El entorno de multiproyectos

La mayor parte de las organizaciones operan en la actualidad en un entorno de multiproyectos, un entorno en el cual diferentes proyectos comparten uno o más recursos. De hecho, en la vida real, los gerentes no son tan educados en su descripción. Por lo general hablan de "luchar" por los recursos más que de "compartirlos".

Nuevamente, el rey supremo es la optimización local. Los jefes funcionales inician proyectos independientemente de la capacidad de la organización para llevarlos a cabo. Lo

hacen por una buena razón. Si no cumplen sus metas para el siguiente periodo de revisión, quizás ya no tendrán empleo o perderán algún bono importante. Los ejecutivos suponen que, mientras más pronto se inicie un proyecto, más pronto se terminará.

Todo alto ejecutivo responsable de resultados considera la iniciación de proyectos como su derecho. En comparación, esto equivaldría a darle a cada ejecutivo funcional un número ilimitado de cheques en blanco diciéndole que proceda a cualquier inversión de capital que considere necesaria.

La única diferencia con los proyectos es que está involucrada una cantidad limitada de capital humano además del dinero. Cualquier organización tiene muchas más oportunidad es de mejorar por medio de proyectos que la cantidad de recursos disponibles para ejecutar dichos proyectos. Cuando se activan simultáneamente muchos proyectos, el resultado es multitareas— un enorme desperdicio de recursos.

Las malas multitareas se presentan cuando los miembros de los grupos de todos los proyectos dividen su tiempo entre diversas tareas, de tal manera que se incrementa en forma dramática la duración de todas. La Figura 8.1 ilustra un ejemplo del tiempo requerido de un recurso para completar tareas múltiples. Si el recurso dedica su tiempo a procesar solamente una tarea cada vez (identificado como "dedicado"), cada tarea requiere que transcurran tres semanas.

Sin embargo, hay dos efectos negativos cuando el recurso se utiliza en tres tareas simultáneas, aplicándolo en partes las tareas cada varios días. Observe la línea identificada como "malas multitareas". Un efecto negativo de esta situación es que aumenta el nivel de esfuerzo para cada tarea. Debido al esfuerzo para volver a concentrarse cada vez que se reinicia el trabajo, las tres semanas de esfuerzo pueden convertirse fácilmente en cuatro.

El otro efecto negativo es la prolongada duración de cada tarea. Cuando se combina el efecto de multitareas con el tiempo adicional para iniciarlas, se puede apreciar que la primera tarea no se termina sino hasta la semana once en vez de en la tercera. En el desarrollo de nuevos productos, esto significa que la compañía perdió o difirió ocho semanas de ventas y puede haberse perdido la ventana competitiva. Para los proyectos con beneficios internos, significa que dichos beneficios se retrasaron o no se aprovecharon durante ocho semanas.

Antes de describir la solución, es importante comprender el punto de apalancamiento de los proyectos. Los cinco pasos de enfoque muestran cómo identificar la restricción de cada proyecto, prerequisite muy importante para aprovecharlo.

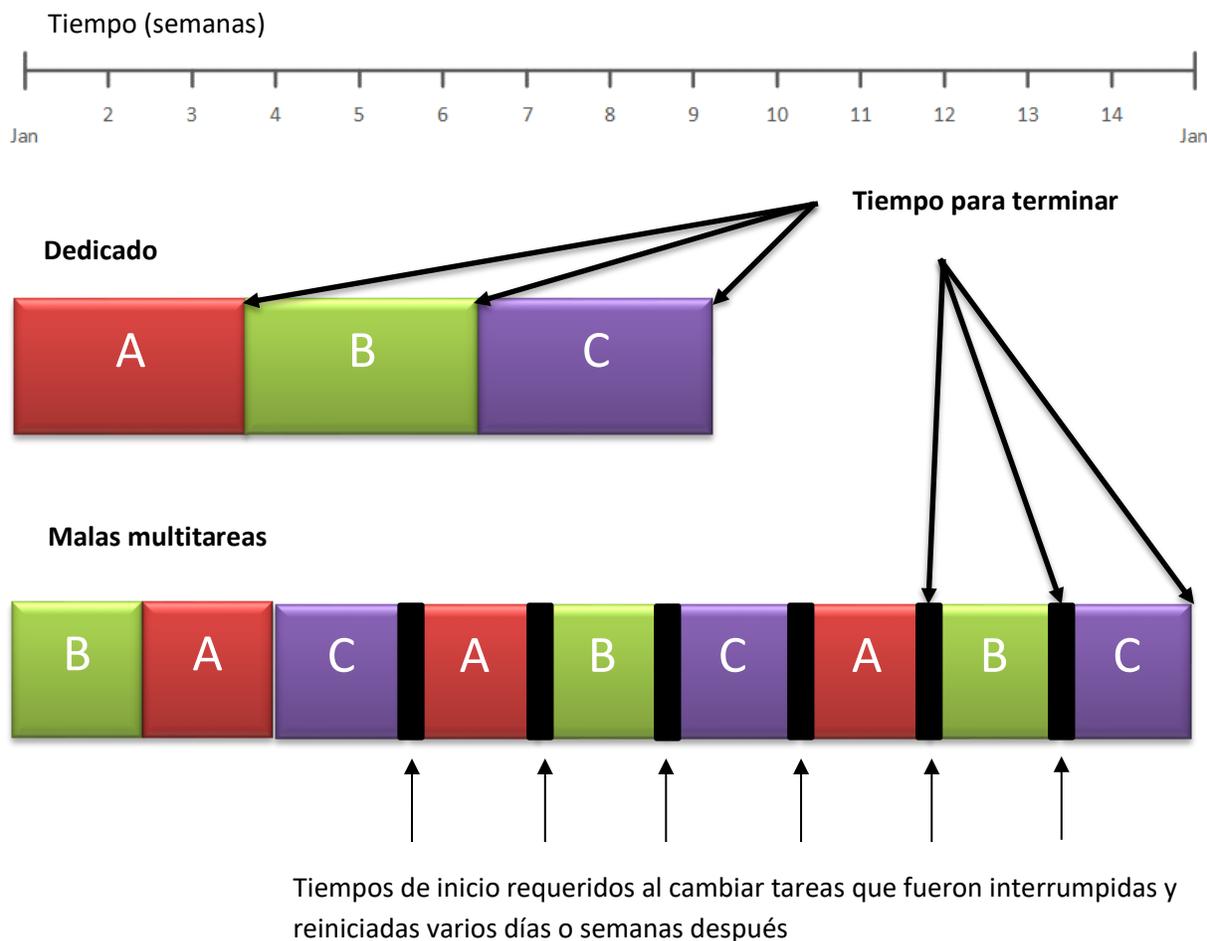


Figura 8.1. Tiempo transcurrido en semanas para completar una tarea

Los cinco pasos de enfoque en un entorno de un solo proyecto

Los proyectos se inician para generar algún beneficio en la organización. Mientras más tarde en completarse el proyecto, mayor será la espera de la empresa para aprovechar dichos beneficios. Por tanto, la restricción de cualquier proyecto individual debe ser lo que determine en mayor grado la duración del proyecto.

Hace muchos años, algunos ingenieros brillantes propusieron la idea de "ruta crítica". En todo proyecto hay algunas tareas que no pueden iniciarse mientras no se hayan completado algunas anteriores. También existen con frecuencia muchas rutas para las tareas interdependientes de un proyecto. A la ruta más larga de las tareas interdependientes (determinada por los días estimados de esfuerzo) se le llama ruta crítica.

Cuando se aplicaron por vez primera los conceptos de ruta crítica, era muy común tener recursos dedicados a los proyectos. Por consiguiente, era válido considerar solamente las tareas interdependientes y olvidarse de las interdependencias de los recursos, para calcular el estimado de la duración del proyecto. Las interdependencias de recursos se presentan cuando un mismo

recurso está siendo utilizado en una tarea de una parte del proyecto y se necesita simultáneamente en otra parte.

Goldratt tomó esto en cuenta y amplió el concepto de ruta crítica, llamándolo "cadena crítica". La cadena crítica de un proyecto es la cadena más larga de eventos interdependientes, considerando las dependencias tanto de las tareas como de los recursos. Esta cadena de eventos es lo que con toda probabilidad determina cuánto tardará en completarse un proyecto.

Hemos IDENTIFICADO la restricción del sistema. Es la cadena crítica. Ahora debemos EXPLOTARLA, pero el sistema actual de medición nos bloquea. Cuando la gente que realiza tareas de la cadena crítica se mide de acuerdo a una estimación, usa cálculos con grandes márgenes de seguridad incluidos. Entonces, en la ejecución del proyecto, nos encontramos que el síndrome de estudiante y la ley de Parkinson retrasan la terminación de la tarea. Además, con la práctica ejecutiva de iniciar proyectos sin considerar la capacidad de proyectos de la organización, los recursos también tienen malas multitareas.

Para EXPLOTAR la restricción, debemos cambiar las reglas de optimizaciones locales que buscan lograr terminar todas las tareas a tiempo. Las nuevas reglas son como sigue:

- No convierta las estimaciones en compromisos. Las estimaciones no son números determinísticos, son sólo estimaciones. En cambio, use estimaciones que desalienten los comportamientos de síndrome de estudiante y ley de Parkinson. Para hacer esto, tome las estimaciones actuales y recórtelas a la mitad. Sin embargo, no responsabilice a los miembros del equipo de completar las tareas de acuerdo a los estimados. Todos los miembros del equipo deben enfocarse en la fecha determinación del proyecto, no de las tareas (véase la Figura 8.2).
- Las tareas de la cadena crítica se llevan a cabo con una filosofía de trabajo de carreras de relevo. Los miembros del equipo inician, y terminan las tareas con la mayor rapidez que les sea posible (no hay síndrome de estudiante) y pasan su trabajo (posta) al siguiente recurso tan pronto como puedan (no hay ley de Parkinson). El miembro del equipo que realiza la tarea lo hace de una manera lo más dedicada posible.
- La mitad del margen de seguridad eliminado de las estimaciones de las tareas individuales, se regresa al proyecto y se usa estratégicamente para protegerlo como un total. Este regulador protector, llamado regulador de terminación del proyecto (véase la Figura 8.2), actúa como amortiguador para aislar holísticamente a la cadena crítica de cualquier variación de las duraciones de las tareas de la cadena crítica. Algunas tareas de la cadena crítica seguramente finalizarán más tarde delo esperado. Algunas se terminarán antes. Estas fluctuaciones estadísticas se cancelan mutuamente al promediarse en la cadena. Por consiguiente, es posible predecir, con bastante certidumbre, la duración de una cadena de tareas protegidas por un regulador (amortiguador).

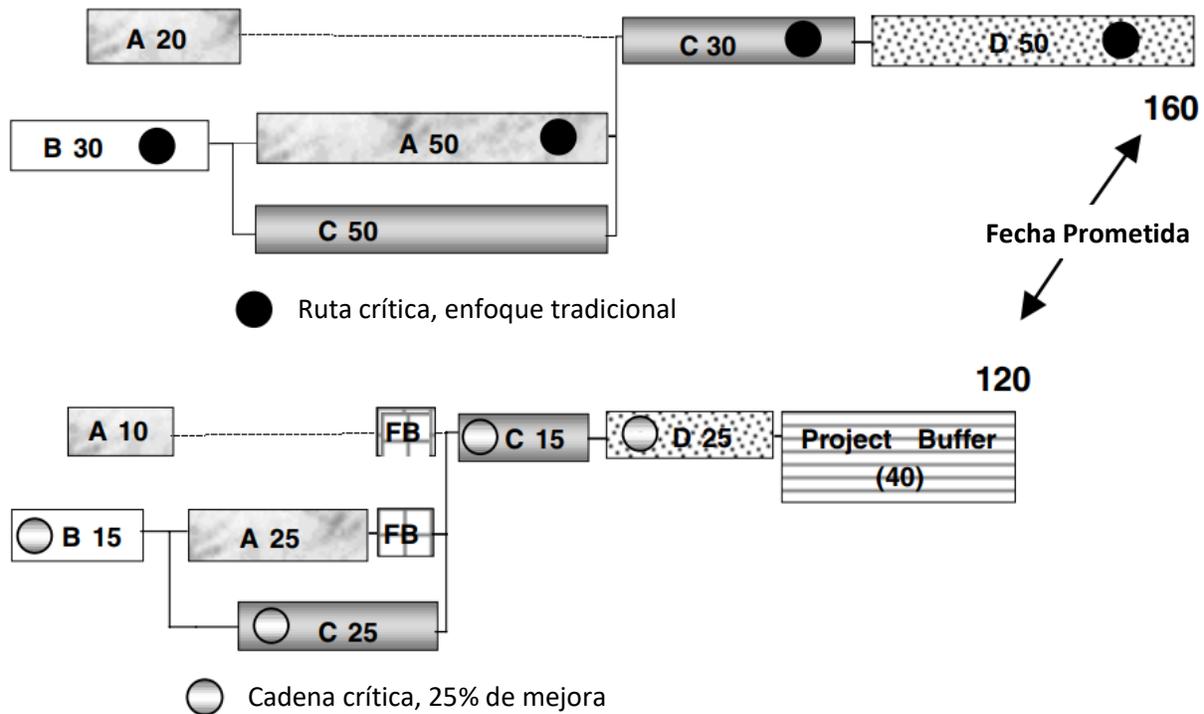


Figura 8.2. Programación de cuatro recursos (A, B, C y D).

- En la ejecución, los gerentes del proyecto y de recursos usan el amortiguador y una herramienta llamada administración del amortiguador, para determinar cuándo deben actuar.

Los detalles de este enfoque se explican en otras fuentes.³ El nuevo y mucho más simple principio es: *Enfóquese en mucho menos trabajo, usando la cadena crítica y el recurso estratégico como puntos focales y complete el trabajo con mucha mayor rapidez.*

Para SUBORDINAR todo a estas decisiones de un solo proyecto, programaremos cualquier trabajo que alimente a las tareas de la cadena crítica para que se terminen un poco antes, de tal manera que no se retrase el progreso del trabajo de la cadena crítica. Esto se logra usando una herramienta llamada amortiguador alimentador (FB en la Figura 8.2). El amortiguador alimentador aísla a la cadena crítica de los retrasos causados por cualquier variación en las tareas de las rutas no críticas.

Subordinación en el entorno de multiproyectos

Una solución permanente para superar las dificultades de las multitareas requiere un nuevo proceso. Por una parte, debemos ser cuidadosos en sólo activar proyectos cuando la organización cuente con suficientes recursos de capital en el banco. No obstante, tratar de

³ Véase Insights into Project Management en la bibliografía

balancear la carga de trabajo de los recursos de todos los proyectos es muy complejo. En el entorno de multiproyectos, la cadena crítica determina la capacidad de la organización de acuerdo a la capacidad de un recurso — el "recurso estratégico". Éste es el recurso donde los proyectos se detienen más o el recurso está muy cargado en la colección de los proyectos de la organización.

La cadena crítica requiere el siguiente paso de SUBORDINACIÓN:

- No se inicia ningún nuevo proyecto mientras la capacidad del recurso estratégico no lo permita.

Este proceso implica que el uso del poder de la alta gerencia para iniciar proyectos unilateralmente, debe estar subordinado a la capacidad de la organización para realizar el trabajo. Con frecuencia, esta conclusión pone a la alta gerencia en una posición muy incómoda. Casi todas las formas de limitación de su poder son vistas por los ejecutivos como intromisiones innecesarias. Esto se traduce en un requerimiento urgente. Para implantar una administración de proyectos de alto valor en la organización, todos los altos gerentes deben estar convencidos que este nuevo proceso no perjudicará a la fecha establecida para su proyecto. Cuando se aplica este paso subordinado, los ejecutivos pueden tener su pastel y también comérselo. Ahora, todos los proyectos se terminarán mucho antes que en el pasado.

Además de las duraciones reducidas de los proyectos, el nuevo enfoque permite una mejor administración de la ejecución del proyecto, gastándose menos tiempo en reuniones de revisión. En la cadena crítica se usan dos parámetros para determinar cuándo se requiere intervenir (véase la Figura 8.3). Se completa más trabajo en la cadena crítica en forma regular y progresiva. También se espera el uso del amortiguador de finalización del proyecto (la red de seguridad que protege a todo el proyecto) con bastante regularidad al ir avanzando.

Si al efectuar una revisión se ve que sólo se ha completado una pequeña parte del trabajo de la cadena crítica, pero se ha gastado una alta porción del regulador de finalización del proyecto, sabremos que tenemos un problema serio. De manera similar, si hemos completado una gran parte de la cadena crítica y todavía contamos con mucha protección, el proyecto marcha en excelente forma. Por consiguiente, es más fácil predecir la probabilidad de terminar cualquier proyecto en la fecha prometida. Simplemente se compara el porcentaje de terminación de la cadena crítica con el porcentaje de protección del proyecto (regulador de terminación) consumido. Como lo muestra la Figura 8.3, la tendencia con respecto al tiempo proporciona una

idea clara a la alta gerencia y al gerente del proyecto de si éste tiene problemas o hay grandes probabilidades de terminarlo a tiempo.

GERENCIA DE AMORTIGUADORES Tendencia del progreso semanal

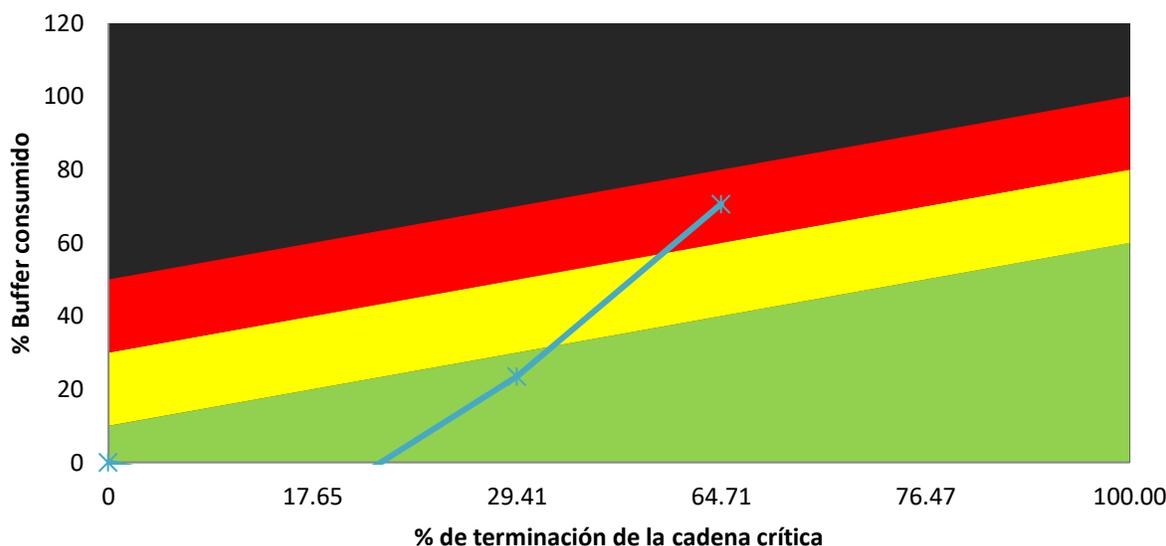


Figura 8.3. Ejecución del proyecto.

En la decisión de qué proyectos autorizar y cuáles deben ser las prioridades, el paradigma de la cadena crítica introduce un nuevo e importante factor; El *throughput* por unidad de recurso estratégico. En el entorno de multiproyectos, el recurso estratégico de la organización, más que ninguno otro, determina cuántos proyectos pueden terminarse por año. En consecuencia, podemos comparar proyectos de acuerdo a su valor y la utilización del recurso estratégico. Por ejemplo, suponga que tenemos la propuesta de un proyecto que generará un valor neto de \$25 millones para la empresa, pero que copará la totalidad del recurso estratégico todo el año. Tenemos otro proyecto que también generará un valor neto de \$25 millones, pero que sólo usará el recurso estratégico durante cuatro meses. Podríamos ejecutar tres proyectos de este tipo por año, generando \$75 millones de valor neto para la compañía, en comparación con una tercera parte de este valor para el primer proyecto. La decisión se vuelve mucho más fácil.

Algunos casos

Existen muchas historias de éxito documentadas del uso de la cadena crítica. Los siguientes son apenas unos de los muchos éxitos que pueden lograrse:

- La Israelí Aircraft Maintenance División redujo el tiempo promedio de conversión de aviones de cabina ancha de tres meses a dos semanas. Esto les dio una

enorme ventaja competitiva y una larga lista de clientes clamando por reservar tiempo con un año de anticipación.

- Seagate Technologies disminuyó a la mitad el tiempo de desarrollo de nuevos productos.
- EIBit Systems es capaz de completar su revisión gerencial de cuarenta proyectos en menos de dos horas.
- El grupo de TI de Lord Corporation pasó de completar tarde el 100% de sus proyectos a terminar el 85% a tiempo o anticipadamente.
- El U.S. Marine Corps Naval Depot más que triplicó la carga de trabajo terminada sin aumentar recursos.
- Una división de BAE Systems recortó entre dos y cuatro meses de la duración de todos sus proyectos (20 a 40% de ahorros) y, como resultado, añadió \$37 millones en programas rentables.

Resumen y siguientes pasos

Hoy en día, la duración de los proyectos es demasiado larga debido a una práctica gerencial muy común— hacer responsable a la gente de sus estimaciones para las tareas a realizar. Estas mediciones de optimizaciones locales distorsionan a tal grado el comportamiento humano en los proyectos, que la duración de los mismos suele ser más del doble de la necesaria. Cuando los proyectos se terminan tarde, los ejecutivos no cumplen sus objetivos. En consecuencia, los ejecutivos tratan de empujar proyectos en el sistema, independientemente de la capacidad de los recursos para efectuar el trabajo. Esto exacerba una situación ya de por sí difícil, introduciendo malas multitareas y alargando aún más la duración de los proyectos.

El nuevo marco de referencia (T, I y GO y los cinco pasos de enfoque) coloca a los miembros del equipo, los gerentes de proyecto y los gerentes de recursos en la misma carrera de relevos, enfocándolos en las tareas de la cadena crítica con menos proyectos activos. Los resultados muestran reducciones del 25% o más en la duración de los proyectos. La cadena crítica asegura que todos los proyectos se terminen a tiempo. Además, es posible completar más proyectos sin añadir más recursos.

Para alcanzar el siguiente nivel de mejora, todas las empresas tendrán que lidiar con algo que en la mayor parte de los casos no controlan — la cadena de suministro externa. Muchas compañías ya no compiten solamente con otras organizaciones. Son parte de una cadena de suministro que compite con otras cadenas de suministro. En el siguiente capítulo veremos la forma en que dos mediciones, derivadas del marco de referencia, ayudan a las diferentes organizaciones de una cadena de suministro a ser más responsivas unas con otras, haciendo de su cadena de suministro un gran ganador.

Bibliografía:

Traducción libre del Capítulo 8 del libro *Viable Vision: Viable Vision: Transforming Total Sales into Net Profits*. J Ross Publishing, 2004.

Curso Gerencia de Proyectos con Cadena Crítica

Nos enfrentamos a entornos complejos y con alta incertidumbre, por lo que necesitamos nuevos modelos que se adapten a la nueva realidad de las empresas, es por esto que lo invitamos a que exploremos estos nuevos conceptos enfocados en la agilidad, como la reducción de las multitareas, la sincronización de tareas y recursos, sin necesidad de planificaciones detalladas y fijas, y con la implantación de un sistema de prioridades simple y efectivo. Mayor información la pueden solicitar en el siguiente enlace: [Link del Curso](#)



Email: estrategia.focalizada@gmail.com



WhatsApp: +593 964205718

Página web: www.estrategiafocalizada.com

