

Proyectos, gestión y éxito. Una revisión de la literatura.

Projects, management and success. A literature review.

Cristian Rincón-Guio Ing. Esp. Mg. PhD(c)^{1*}, Oscar Jaramillo Castaño Ing. Esp. Mg. PhD(c)²

1. *Coordinador de Investigación de la Facultad de Ingenierías, Fundación Universitaria Navarra – UNINAVARRA, Neiva Colombia.*
 2. *Docente Tiempo Completo Unidad de Posgrados, Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, Centro Regional Neiva, Colombia.*
- *Grupo de Investigación Ingenierías y Desarrollo.*

Resumen

Los proyectos son el motor de desarrollo de la sociedad y las organizaciones. Gracias a la operación exitosa y al éxito de estos proyectos la sociedad avanza a pasos agigantados. El fracaso es habitual y común en la realización de estos proyectos, visto desde diferentes perspectivas. El objetivo del presente artículo es, por medio de una revisión de literatura, recopilar los conceptos tradicionales y emergentes de los proyectos, la importancia de su eficiencia y eficacia, y los criterios y factores que permiten su éxito, intentando diferenciar en el dicotómico entendimiento de los conceptos de éxito del proyecto o éxito en el proyecto.

Abstract

Projects are fundamental for the development of society and organizations. Thanks to the successful operation and success of these projects, society is advancing by leaps and bounds. Failure is common in the realization of these projects, viewed from different perspectives. The objective of the present paper is, through a literature review, to collect the traditional and emerging concepts of the projects, the importance of their efficiency and effectiveness and the criteria and factors that allow their success, trying to differentiate in the dichotomous understanding of the success concepts of the project or success in the project.

Introducción

La humanidad ha estado en la búsqueda constante e incesante de encontrar las maneras de mejorar, resolver problemas y satisfacer sus necesidades. Desde la antigüedad se han emprendido grandes proyectos para lograr estas búsquedas, la gran muralla china, la pirámide de Keops, los acueductos romanos y la pirámide del sol son algunos ejemplos; pero, los métodos usados para realizar estos proyectos suponían más arte que ciencia [1]. Sin

embargo, no solo en la ejecución de estos proyectos se encuentra que no se aplicaba un proceso sistemático de gestión, sino, el nacimiento del proyecto suponía cumplir un deseo más que satisfacer una necesidad.

Si extrapolamos los proyectos antiguos con los proyectos actuales se pueden establecer grandes diferencias en su concepción, realización y goce. En la antigüedad los recursos parecían no ser lim-

Palabras Clave

éxito de los proyectos, éxito en los proyectos, gestión de proyectos.

Keywords

project success, success project management, management projects.

Correspondencia: Cristian Rincón-Guio Ing. Esp. Mg. PhD(c), Coordinador de Investigación de la Facultad de Ingenierías, Fundación Universitaria Navarra – UNINAVARRA, Neiva Colombia. Calle 10 # 6 -41 Centro – Neiva. Tel. 3185021222. Email: rinconguio@gmail.com

Recibido: 29 Junio de 2017
Aceptado: 09 Octubre de 2017

itados, los precios y el mercado no afectaban estos emprendimientos, los directores de estos proyectos parecían estar a la altura para atender y hacerle honor a cualquier petición de los gobernantes, la ciudadanía parecía acoger con gran entusiasmo estas obras y, solo tal vez, se puede establecer que el tiempo siempre fue uno de los grandes componentes para poder determinar el éxito de un proyecto.

Hoy en día no es posible gozar de las facilidades que tuvo la antigüedad. El desarrollo de la sociedad ha conllevado a que se cree un mundo competitivo y globalizado donde los recursos son limitados, el tiempo es determinante y la sociedad demandante; pero, a diferencia de la antigüedad, hoy los proyectos no son emprendidos por emperadores y reyes. Hoy las organizaciones son las que conciben y materializan estas iniciativas con el objetivo de contribuir a la solución de un problema y/o a la satisfacción de una necesidad de la misma sociedad. Por lo anterior, los proyectos nacen de los requerimientos económicos y sociales relacionados con un mundo conectado más que por deseos particulares en contextos aislados.

El mundo ha cambiado y los proyectos han contribuido a generar este cambio. Esta influencia se debe a la gestión de los mismos, la cual es el medio con el que se logran los retos que cambian el mundo [2]; por lo tanto, el éxito de los proyectos no debe ser menos, que el cumplir con las expectativas generadas en torno a los retos trazados para mejorar el mundo.

Existen diversas posiciones en cuanto a la definición y apropiación del concepto de éxito en el campo de los proyectos. Se encuentran diferentes posturas y estas varían desde la perspectiva con la que se determine el éxito; puesto que, un proyecto ha sido creado para satisfacer una necesidad y su desarrollo implica una ejecución adecuada. El intentar establecer el éxito desde la satisfacción de la necesidad o la ejecución del mismo es el punto de partida de estas diferencias dicotómicas. El presente documento tiene como objetivo, por medio

de una revisión de literatura, recopilar los conceptos tradicionales y emergentes de los proyectos, la importancia de su eficiencia y eficacia y los criterios y factores que permiten su éxito, intentando diferenciar en el dicotómico entendimiento de los conceptos de éxito del proyecto o éxito en el proyecto.

Marco Teórico

Proyecto

El concepto de proyecto ha sido adaptado de diferentes maneras. Autores y organizaciones internacionales han intentado establecer su definición acogiendo todos sus atributos y distinciones, estableciendo su valor para la academia y la sociedad. Las organizaciones más influyentes en este campo han definido el concepto de proyecto de la siguiente manera:

- La International Standard Organization (ISO) [3] define un proyecto como un “conjunto único de procesos que consta de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, que se llevan a cabo para lograr los objetivos del proyecto”.
- El Project Management Institute (PMI) [4] define un proyecto como un “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos...”.
- PRINCE2 [5] lo define como “un entorno de gestión que se crea con el propósito de entregar uno o más productos de negocio de acuerdo al caso de negocio especificado. Este entorno de gestión es temporal...”.
- La International Project Management Association (IPMA) [6] define proyecto como “un esfuerzo único, temporario, multidisciplinario y organizado para lograr los resultados acordados dentro de los requisitos y restricciones preestablecidos”.

Algunos autores de gran reconocimiento han establecido las siguientes definiciones:

- “Proyecto es la operación de ingeniería que nos lleva a conseguir un objetivo material pre-determinado por modificación de la realidad exterior mediante unas acciones humanas que han sido seleccionadas y ordenadas con anticipación de acuerdo con unos criterios [7]”.
- Kerzner [2] lo considera como una serie de actividades y tareas que tienen un objetivo específico que se completará con determinadas especificaciones, tiene definida claramente una fecha de iniciación y terminación, por lo general tiene fondos limitados, consume recursos humanos y no humanos (dinero, personas y equipos), es multifuncional.
- Klastorin [8] menciona que un proyecto es un conjunto bien definido de tareas o actividades que deben realizarse para cumplir las metas del proyecto. Complementa atribuyendo que los proyectos tienen un tiempo definido entre el inicio de la primera tarea y la última, y que las metas específicas asignadas al proyecto abarcan calidad y diseño y los objetivos de costo y programación.
- Shenhar & Dvir [9] definen un proyecto cómo “una organización temporal y un proceso establecido para lograr un objetivo específico bajo las restricciones del tiempo, presupuesto y otros recursos”.
- Gómez [10] expone que un proyecto es la intención organizada de transformar una situación actual insatisfactoria en una situación futura deseada; es un conjunto articulado de decisiones detalladas en su alcance, y de actividades interrelacionadas y coordinadas hacia un objetivo específico.
- Para Gido & Clements [11] un proyecto es un esfuerzo para lograr un objetivo específico por medio de una serie particular de tareas interrel-

acionadas y el uso eficaz de los recursos.

- Urso [12] define el proyecto como el conjunto de acciones que se ejecutan a lo largo de la vida del proyecto, desde su definición hasta su cierre. Realizar acciones a través de las cuales edificamos el futuro que desea, o nos comprometimos a generar.

Se puede evidenciar que algunas definiciones se ubican en diferentes fases o estados del proyecto donde, dependiendo de estas, los autores centran su posición. En la tabla 1 se evidencia la perspectiva que sigue el autor para definir el concepto de proyecto.

Tabla 1. Perspectiva del concepto de proyecto desde sus fases.

Diseño-Ejecución	Diseño-Operación
PMI	ISO 21500
PRINCE2	Blasco
IPMA	Gómez
Kerzner	Urso
Klastorin	
Shenhar & Dvir	
Gido & Clements	

Fuente. Autores.

Teoría de proyectos

Teniendo en cuenta este gran campo de diferencias y de conocimientos, autores como Santamaría, Gómez-Senentt, & Chiner [13] hablan con más frecuencia de una Teoría de Proyectos. Los autores exponen acerca del conocimiento sobre proyectos, los cuales se pueden organizar en tres niveles: Aplicaciones, Metodologías y Teorías.

En las aplicaciones se distinguen algunos softwares cómo MS Project, Primavera Project Planner, técnicas de diseño cómo QFD3 o de diagramación cómo los flujogramas, herramientas de evaluación económica, entre otras. En las metodologías se consideran los diversos planteamientos metodológicos que expone la literatura de dirección de proyectos. Las teorías son el nivel más abstracto y conceptu-

al que intentan dar un marco a las herramientas y metodologías, así como a una base teórica.

Dentro de las teorías de proyectos se encuentran varias corrientes, como lo es la Teoría de Acción del Proyecto. Esta teoría establece que para un proyecto no es el fin en sí mismo conseguir objetivos prefijados, sino, construir y lograr objetivos nuevos dentro del mismo proyecto reflejando así el proceso de cambio implícito a todo proyecto por su dinamismo interno y por su interacción con el entorno [14].

También se distingue a los Proyectos como Entidades de Producción de Artefactos, los cuales persiguen un programa determinado de objetivos prefijados. Dentro de esta corriente se distingue un proyecto como programa a seguir y un proyecto cómo consecución de objetivos [7].

Otra corriente es la Teoría Sistémica de Proyectos, la cual permite comprender mejor las diversas relaciones entre los elementos de un proyecto enfocado en lo estratégico-operativo e interno-externo [9]. Esta Teoría usa un punto de vista de sistemas para explicar el proyecto como un fenómeno y hace referencia a la interrelación que existe entre El Proyectar y El Proyectado. Según esta teoría, un proyecto involucra un proyectar o la ejecución del proyecto y un proyectado o la solución encontrada en el proyectar. Proyectar bien no es sencillo, pues se trata de resolver de manera continua problemas relacionados con encontrar la solución a un conflicto en la forma del proyectado, definir el camino para conseguir tal solución y conjugar intereses e intenciones de la gestión del proyectar y de la construcción del proyectado [15].

En la corriente Visión Teórica del Proyecto los individuos, primero interaccionan con el fin de enriquecer la resolución de algo y de su proceso resolutivo a través de una variedad de opiniones; luego, esta variedad lo hace interaccionar con sus pares formando un grupo para que finalmente interaccione con el proyecto. Dicho en términos

sinérgicos, la cooperación y colaboración hacen que el enriquecimiento sea parte de un ciclo trabajo-aprendizaje gestado en la interacción del grupo, del grupo con el individuo y del individuo consigo mismo [7]; es decir, que el proyecto visto cómo resolutor del problema es el resultado de la interacción del grupo.

Clasificación de proyectos

Hoy día se pueden encontrar gran variedad de proyectos; los proyectos industriales, de investigación, técnicos, informáticos o estudios de factibilidad cómo ante-proyectos y, según el caso, proyectos para el desarrollo de nuevos productos, la elaboración de un plan de marketing, la construcción de un edificio, el desarrollo de una nueva vacuna, un proyecto de ley, un proyecto de innovación educativa o un proyecto docente.

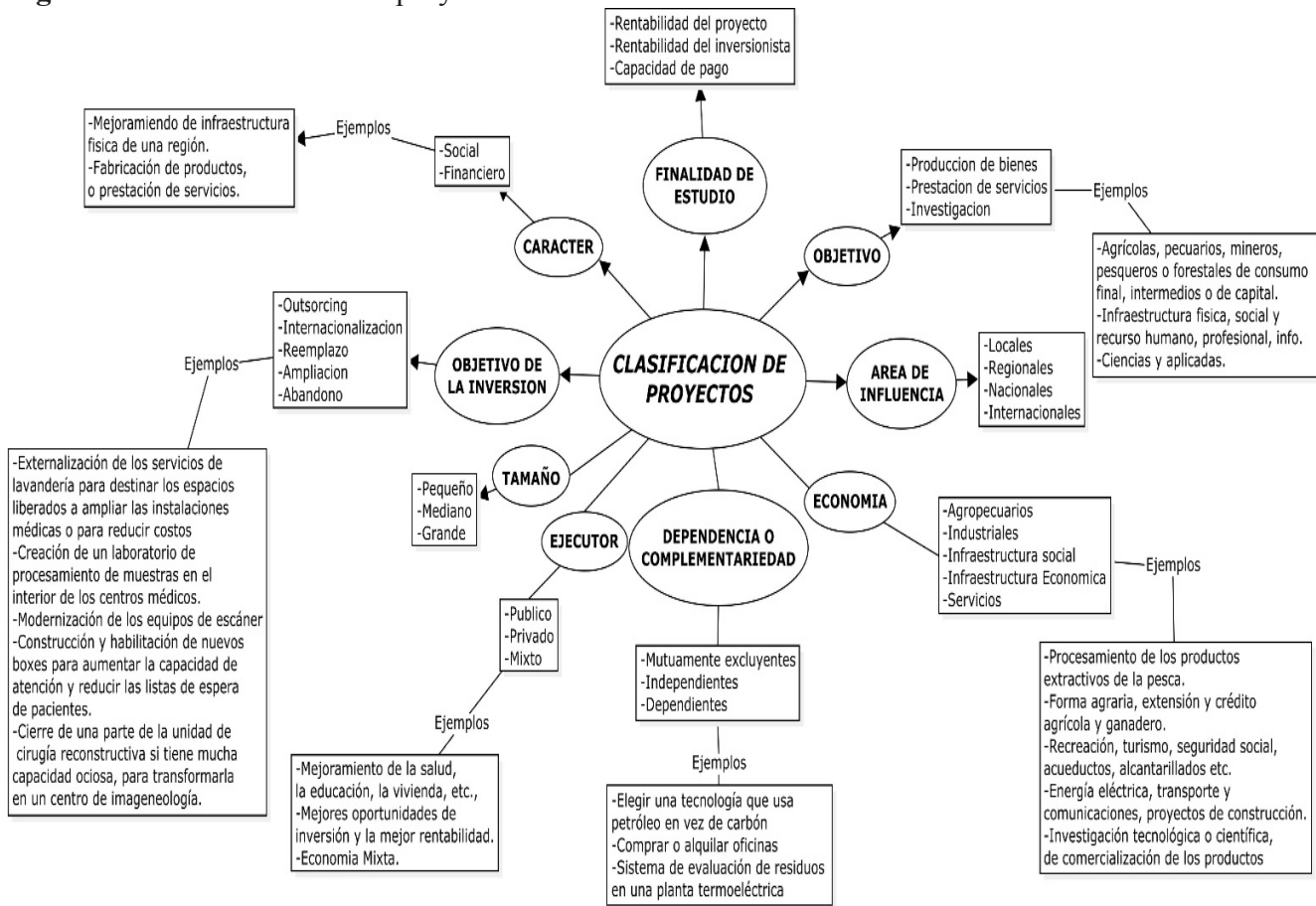
Esta gran amplitud de áreas de aplicación de los proyectos, indican que un proyecto es un referente de actuación para conseguir un propósito y, según ese algo, el proyecto se especializa y se debe acompañar de otro término que lo aclare o defina cómo “Proyecto de Inversión”, “Proyecto de Investigación” o “Proyecto de Ley” [15]; por tanto, las diferencias conceptuales entre cada uno de ellos se denomina como “La Pluridisciplinariedad de los Proyectos” [16].

Después de analizar el concepto de proyecto es útil presentar las diversas clasificaciones de proyectos que se basan en los distintos criterios de diversos autores, las cuales se representan en la **figura 1**.

De esta manera, se puede decir que los proyectos se clasifican según su carácter, objetivo, área de influencia, tamaño, ejecutor, sector de la economía, finalidad de estudio, objetivo de la inversión, y dependencia o complementariedad.

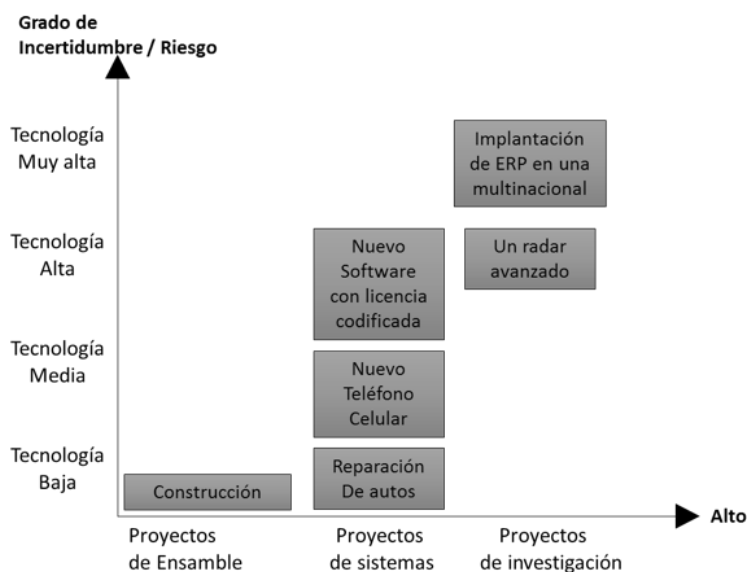
Klastorin [8] expone una clasificación que representa la taxonomía de los tipos de proyectos según el grado de incertidumbre y complejidad. **Figura 2**.

Figura 1. Clasificación de los proyectos.



Fuente. Autores, datos tomados de Morales y Morales[17], Sapag[18], Arboleda[19].

Figura 2. Taxonomía de proyectos.



Fuente. Recuperado de Klastorin[8].

Estas clasificaciones son de vital importancia a la hora de definir los objetivos del proyecto y las variables principales a tener en cuenta en la formulación y evaluación de los proyectos. Ahora bien, los proyectos se plantean para cambiar el presente en un futuro previsto; pero, no todos los proyectos son iguales. Un proyecto para la construcción de un puente es diferente a un proyecto para el desarrollo de un software. La complejidad de cada proyecto se atribuye a los factores de incertidumbre que los rodea.

Etapas de los proyectos

El ciclo de vida de un proyecto incluye las etapas necesarias para el desarrollo de este. Las etapas del ciclo de vida demuestran la lógica que rige un proyecto y se dividen en la conceptualización, la planeación, la ejecución y la terminación o el cierre [2]. La evaluación de los proyectos está asociada a cada una de ellas; el éxito o fracaso del proyecto inicia su recorrido desde la misma conceptualización de la idea, la cual permite resolver el problema que está creando el conflicto que se intenta solucionar.

Las actividades ligadas a la obtención de un producto, proceso o servicio pueden agruparse en fases que constituyen el ciclo de vida del proyecto. Cada fase está definida por un conjunto de elementos, los datos de entrada de cada fase son el resultado de la fase anterior y los datos de salida se consideran como los datos de entrada de la fase siguiente, generándose en cada una de ellas una transformación de los mismos que llevarán a la culminación del proyecto [20].

Es necesario distinguir el producto del proyecto; puesto que, el proyecto debe garantizar el ciclo de vida del producto. El ciclo de vida del producto cuenta con cuatro etapas: la introducción, crecimiento, madurez y declive. Mientras que el ciclo de vida del proyecto en la fase I consta de la prefactibilidad y la factibilidad económica, técnica y financiera; la fase II, El diseño básico; la fase III,

El diseño detallado, la gestión de compras, la contratación, supervisión, modificaciones y reclamaciones y la fase IV, el cierre del proyecto.

Las fases genéricas son: la definición (se detecta la necesidad y se estudia la pre factibilidad del proyecto), la concepción (se realizan estudios previos, se aprueba el proyecto); la Construcción o ejecución del proyecto; la puesta en marcha (se crean los productos definidos en el alcance) y la fase de cierre (el comienzo del uso de los entregables) [2,7,20]. Los procesos genéricos de dirección de proyectos son: el inicio, la planificación, la ejecución, el control y el cierre [21]. Como puede verse, existe una gran diferencia entre el ciclo de vida de un proyecto y los procesos para llevarlos a cabo.

El éxito de y en los proyectos

Hay un creciente e importante interés en la medición del éxito de los proyectos, la medición del éxito de la gerencia del proyecto y de aquello que deben hacer las organizaciones para ser exitosas en la ejecución de sus proyectos [22].

De acuerdo con la naturaleza del proyecto, su fase de estudio y el interés del proyectista, interrogantes como ¿qué es un proyecto exitoso? ¿qué condiciones facilitan el éxito en los proyectos? ¿cómo se mide este éxito? ¿todos los proyectos pueden ser medidos de la misma manera? surgen y tienen diferentes respuestas.

En la literatura existe una dicotomía en cuanto al lenguaje común en los proyectos al referirse al éxito de los mismos. Para evaluar el éxito es necesario tener claro, de manera conceptual, a que éxito se refiere; puesto que, podría indicar el éxito del proyecto como producto final para la satisfacción de los clientes o al éxito de la gestión del mismo.

Autores como Pinto & Slevin [23], Shenhar & Dvir [9] y Lavagnon [16] sugieren que pocos conceptos en gerencia de proyectos han sido explicados y que hasta el día de hoy los investigadores no han podi-

do alcanzar un consenso en estas definiciones. En especial, intentar definir el éxito en los proyectos y el éxito de los proyectos. Se presenta que el logro del objetivo o éxito en los proyectos se confunde con el éxito de la gerencia de proyectos y en mayor medida con la gerencia de proyectos exitosos. Prakash [24] distingue y determina entre el éxito del proyecto (en comparación con los objetivos del proyecto) y el éxito de la gestión de proyectos (en comparación con las medidas generales y contra el costo, tiempo y calidad).

El éxito de los proyectos ha sido largamente considerado cómo la capacidad de ajustarse a las restricciones que se imponen al proyecto cómo el tiempo, costo y calidad y, además de esto, salir victorioso [25]. Esta concepción del éxito varía a la práctica ya que muchos proyectos que cumplen la triple restricción son considerados fallidos; sin embargo, otros proyectos que han excedido o incumplido alguna de las restricciones son generalmente considerados exitosos [23].

El triángulo de hierro o la triple restricción radica en respetar y completar el proyecto a tiempo, dentro del presupuesto y dentro del alcance establecido. El interferir una arista del triángulo afecta inmediatamente una o las dos restricciones restantes. Por tanto, el prolongar el tiempo de finalización del proyecto afectará negativamente el presupuesto y/o el alcance reduciéndolo según sea el caso; el reducir el presupuesto podría ampliar el tiempo de finalización y/o cambiar el alcance; y, modificar el alcance afectaría negativamente el presupuesto y/o el tiempo de ejecución. Todo esto, mientras la gerente lidia e intenta satisfacer al cliente. Además de la triple restricción, muchos ejecutivos y gerentes asumen, que todos los proyectos son lo mismo, sufren así del síndrome “el proyecto es un proyecto, que es un proyecto” [9].

Cualquier definición de éxito del proyecto debe tomar en consideración los elementos que definen la naturaleza del mismo: es decir, el tiempo, el presupuesto, la calidad, la funcionabilidad y la sat-

isfacción del cliente: Estos dos últimos criterios se establecen en razón a que los proyectos se desarrollan con los clientes o pensando en los clientes y su finalidad es satisfacer sus necesidades [2].

Los gerentes de los proyectos lidian con el hecho de que, una vez el proyecto formulado y formalizado, su objetivo no se puede cambiar; por tanto, solo resta ejecutar el plan y gerenciar lo planeado. Es decir, empezar el Proyecto eficazmente y terminarlo eficientemente [14]. La premisa de terminarlo eficientemente obliga a cambiar el plan a medida que se ejecuta el proyecto intentando mantener el rumbo del proyecto. Esto se debe a que la triple restricción es el objetivo a alcanzar por los gerentes de los proyectos; pues al no poder interferir en los objetivos del mismo, finalizarlo eficientemente será su mayor logro, aunque lo eficiente no sea sinónimo de éxito.

Los gerentes de proyectos se basan en las diferentes metodologías de gestión de proyectos para llevar a cabo estos grandes esfuerzos. La gestión de proyectos está estructurada con guías bien definidas y establecidas que se han convertido en estándares a nivel mundial. Organizaciones como el PMI, Association for Project Management (APM), Australian Institute of Project Management (AIPM), el IPMA y la metodología de gestión de proyectos elaborado por la “Office of Government Commerce” del gobierno británico - PRINCE2, han desarrollado diferentes estándares demostrando el alto nivel de importancia que tiene este tema en la realización de métodos formales de gestión de proyectos para la mejora de los resultados del proyecto. Pero, el aplicar o seguir estos lineamientos no garantizan el éxito del proyecto.

La gestión de proyectos es el establecimiento de las actividades gerenciales necesarias para conducir un proyecto a un fin exitoso. Kerzner [26] menciona que la gestión de proyectos es la planificación, organización, dirección y control de los recursos de la empresa para un objetivo a corto plazo que se ha establecido para completar metas y objetivos

específicos. Munns & Bjeirmi [27] mencionan que los objetivos de la Gestión del proyecto difieren de los objetivos del proyecto en el objetivo común que tienen y que debe ser la adhesión estricta al triángulo de hierro y que nosotros no podemos darnos el lujo de confundir. Es decir, la gestión de proyectos busca terminar el proyecto dentro de sus objetivos independientemente si el producto será el adecuado y el proyecto busca entregar el producto de acuerdo a sus objetivos independientemente si la gestión es la más adecuada.

Esta visión está cambiando. Cada vez más los profesionales involucrados en la dirección de proyectos reconocen que el peor tipo de fracaso es realizar proyectos que no satisfagan a los clientes [1]. Centrarse en la satisfacción del cliente permite conocer las características de los productos y servicios deseados, se incrementa la posibilidad de que este vuelva a hacer negocios con la empresa y le permite cerrar los proyectos más rápido. A esto se le suma IPMA el cual define el éxito del proyecto como la apreciación de los resultados del proyecto por las diversas partes interesadas [6]. Esta definición es más difícil que simplemente “producir los productos del proyecto dentro del tiempo y presupuesto”.

Es importante destacar, también, que el éxito de los negocios depende del éxito de los proyectos; de hecho, la única forma en que las organizaciones pueden cambiar, implementar una estrategia, innovar o ganar ventaja competitiva es a través de proyectos. Por otro lado, se distingue que cada proceso organizacional se inicia como un proyecto, el cual sin lugar a dudas pone las cosas en movimiento [9]. Cada vez más las operaciones en las organizaciones están disminuyendo mientras los proyectos están aumentando. Lo que ocasiona que el ciclo de vida de los productos sea más corto y que los clientes intervengan cada vez más en la variedad y especificaciones de los productos que las organizaciones ofrecen.

A medida que evolucionan los proyectos, los au-

tores ajustan los modelos tradicionales a proyectos inciertos, complejos y cambiantes; teniendo en cuenta que, los proyectos se ven afectados por la dinámica del medio ambiente, tecnología o el mercado. Por lo tanto, seguir un conjunto de reglas para garantizar el éxito del proyecto se complementa con la adaptación del mismo al medio y a los cambios modernos. Teniendo en cuenta la incidencia del equipo del proyecto y del medio en que el proyecto opera, autores como Müller y Jugdev [28], se refieren al éxito del proyecto en dos componentes: los factores de éxito y los criterios de éxito.

Factores y criterios de éxito

Rockart [29] define un factor de éxito (FE) como algo que puede ocurrir (o no) para conseguir un objetivo. Eccles [30] menciona que son circunstancias internas o externas absolutamente necesarias para cumplir los objetivos de la empresa con éxito. Un FE se considera que es crítico (FCE) cuando su cumplimiento es necesario para alcanzar los objetivos. Para Lynch [31], los FCE son los elementos de una organización que son esenciales para ser competitivos. Romero et al. [32] define los FCE como variables que se deben tomar en cuenta antes y durante la realización de un proyecto, ya que aportan información valiosa para alcanzar las metas y objetivos de la empresa. Cooke-Davis [33] también señala a los criterios de éxito como las medidas mediante las cuales se establece el éxito o fracaso de un proyecto y define los factores de éxito como aquellas entradas al sistema de gestión que llevan directa o indirectamente el proyecto al éxito.

Los factores de éxito del proyecto son los elementos de un proyecto que, cuando influyen, aumenta la probabilidad de éxito; éstas son las variables independientes que hacen más probable el éxito. Y, los criterios de éxito del proyecto son las medidas utilizadas para juzgar el éxito o el fracaso de un proyecto; éstas son las variables dependientes que miden el éxito.

Según lo recogido por Caballero [34], Belassi y Tukul resumen una serie de factores críticos de éxito de diferentes autores en la siguiente tabla:

Tabla 2. Factores críticos de éxito.

Martín	Lockkle	Cleland y King	Sayles y Chandler	Baker, Murphy y Fisher	Pinto y Slevin	Morris y Hough
Definir Metas	Hacer compromisos del proyecto	Resumen del proyecto	Competencia del director del proyecto	Metas claras	Apoyo de la alta dirección	Objetivos del proyecto
Seleccionar proyecto	Autoridad del proyecto desde arriba	Concepto operacional	Cronograma	Meta de compromiso del equipo del proyecto	Consulta del cliente	Incertidumbre, innovación, técnica
Filosofía organizacional	Designar director de proyecto competente	El apoyo de la alta dirección	Sistemas de control y responsabilidades	Director de proyecto en el sitio	Contratación de personal	Políticas
Apoyo a la gestión general	Establecer comunicaciones y procedimientos	Apoyo financiero	Seguimiento y retroalimentación	Una financiación adecuada para la terminación	Tareas técnicas	Participación de la comunidad
Organizar y delegar autoridad	Establecer mecanismos de control	Requerimientos logísticos	Implicación continuada en el proyecto	Capacidad adecuada del equipo de proyecto	Aceptación del cliente	Duración, cronograma, urgencia
Selección del equipo de proyecto	Reuniones de progreso	Facilidad de apoyo		Estimaciones de los costos iniciales precisos	El seguimiento y la retroalimentación	Problemas legales de contrato financiero
Asignar recursos suficientes		Inteligencia de mercado		Mínimas dificultades iniciales	Comunicación	Implementar problemas
Prever mecanismos de control e información		Cronograma del proyecto		Técnicas de planificación y control	Solución de problemas	
Requerir la planificación y revisión		Desarrollo ejecutivo y la formación		Tarea (Orientación social)	Características del líder del equipo de proyecto	
Recursos suficientes bien asignados		Personal y organización		Ausencia de burocracia	Poder y la política	
		Adquisición			Eventos	
		Los canales de información y comunicación			Medioambiente	
		Revisión del proyecto			Urgencia	

Fuente. Adaptado de Caballero.

Fortune y White [35] resumen los factores críticos de éxito de la siguiente manera:

Tabla 3. Factores críticos de éxito.

Factores Críticos	Factores Críticos
El apoyo de la alta dirección	Riesgos abordaron / evaluado / gestionado
Objetivos claros y realistas	El promotor del proyecto / campeón
Plan de fuerte / detallado mantenga actualizado	El seguimiento y control eficaz control
La buena comunicación /retorno	Presupuesto adecuado
Participación del usuario / cliente	Adaptación / cultura / estructura organizativa
Skilled / Suficiente personal / equipo cualificado	El buen desempeño de los proveedores / contratistas / consultores
Gestión eficaz del cambio	Cierre planificado / revisión / aceptación de un posible fracaso
Director del proyecto competente	La oferta de formación
Caso fuerte del negocio / base sólida para el proyecto	Estabilidad política
Recursos suficientes bien asignados	La correcta elección / experiencia pasada de proyecto Metodología de gestión / herramientas
Un buen liderazgo	Las influencias ambientales
Probada tecnología / familiarizado	La experiencia del pasado (aprendiendo)
Calendario realista	Tamaño del proyecto (grande) / nivel de complejidad (alto) / número de personas involucradas (demasiados)/ duración (más de 3 años)
Los diferentes puntos de vista (apreciación)	

Fuente. Adaptado de Fortune & White.

Medición del éxito de los proyectos

Los proyectos giran en torno a cambiar una situación presente por medio de una análisis crítico y objetivo de la misma, proponiendo la mejor manera de hacerlo ejecutando un conjunto organizado de actividades interrelacionadas, diseñadas de manera específica y estructurada, de las cuales los resultados obtenidos deben cambiar la situación por la cual se ideó este esfuerzo. Se puede apreciar que el éxito del proyecto radica en la contribución al cambio de la situación presente conforme a lo establecido previamente para ello; pero, el cambio

Por último, Müller y Jugdev [28] resumieron los factores críticos de éxito de varios autores en la siguiente tabla:

Tabla 4. Factores de éxito de proyectos.

Murphy et al.	Pinto y Slevin	Hoegl y Gemunden
Coordinación y relaciones	La misión del proyecto	Efectividad del desempeño del equipo
Adecuada estructura y control de proyectos	El apoyo de la alta dirección	Eficiencia en el rendimiento del equipo
La singularidad del proyecto, la importancia y la exposición pública	Cronograma / plan del proyecto	El éxito personal en la satisfacción laboral
Los criterios de éxito claridad y consenso	Consulta del cliente	El éxito personal en el aprendizaje
La presión competitiva y presupuestaria	Personal	
Sus iniciales sobre el optimismo y la dificultad conceptual	Tecnología para apoyar el proyecto	
Capacidades internas acumuladas	La aceptación del cliente	
	El seguimiento y la retroalimentación	
	Canales de comunicación	
	Experiencia solución de problemas	

Fuente. Adaptado de Müller & Jugdev.

de la situación presente debe ser medido desde la percepción de las partes que están involucradas en esa situación.

Antes de intentar medir el éxito de un proyecto es necesario determinar en qué fase del proyecto se fracasa. Todos los autores dan por sentado que el producto del proyecto es el adecuado para satisfacer la necesidad del cliente y que este producto será casi siempre aceptado por él. Por lo tanto, es correcto pensar que lo que falla, no es el proyecto sino la gestión del mismo. Entonces, es necesario identificar el modo de medir el éxito en función de

los componentes de una exitosa gestión de proyectos; pero, como lo mencionan los autores, no solo en función del triángulo de hierro.

La formulación del proyecto es exitosa si los interesados toman la decisión de poner en práctica o llevar a la realidad la idea planteada como solución real al problema planteado.

Las etapas de conceptualización y planeación corresponden a la etapa de formulación del proyecto que terminan según sea el caso en la evaluación de su factibilidad. Se puede decir que el éxito de estas fases radica en la decisión para su ejecución.

En la ejecución del proyecto, el éxito se logra cuando se realiza en el tiempo establecido, se ejecuta en los términos definidos en el presupuesto y si se logra entregar el alcance ofrecido en la formulación. Además de esto, el proyecto es exitoso si los usuarios se encuentran satisfechos con el resultado del mismo.

En la ejecución, el éxito también se mide desde el punto de vista del ejecutor. Para Shenhar, Levy y Dvir [36] el proyecto se debe evaluar no solamente desde el éxito inmediato, sino que también se debe evaluar en términos de su éxito comercial, para lo cual proponen cuatro dimensiones claves del éxito:

- La eficiencia del proyecto (cumplir con las expectativas de presupuesto y programación);
- Impacto sobre los clientes (cumplir con las especificaciones técnicas, de acuerdo con los requerimientos del cliente y con el diseño de un proyecto que satisfaga sus necesidades);
- Éxito del negocio (determinar si el proyecto logró un éxito comercial representativo);
- Preparación para el futuro (determinar si el proyecto abrió nuevos mercados, nuevas líneas de producción o contribuyó a desarrollar nuevas tecnologías).

Estas dimensiones dan inicio, a lo que ellos han

llamado “La Aproximación de Diamante”, el cual es un modelo creado y justificado con información ex-post para aproximarnos al éxito en los proyectos, empezando con información ex-ante pero sin ningún sentido de orientación en la gestión. Lo que se resume como distinguir entre el éxito del proyecto y el éxito del producto.

Diversos autores e instituciones han diseñado metodologías para evaluar los proyectos, los cuales se centran en dos momentos diferentes: Ex-ante y Ex-post [37-38]. Estas organizaciones y autores proponen comparar lo planificado en el proyecto contra lo ejecutado a lo largo de su ciclo de vida, incluida la operación. De esta manera, se agrupan las fases del proyecto intentando medirlas bajo la misma intención, el cumplimiento del objetivo. Por lo tanto, un buen proyecto es también, en gran medida, aquel que ha sido bien formulado, ya que su formulación garantizará su éxito.

La CEPAL [39] expone que:

“una buena evaluación de un proyecto no implica necesariamente que el proyecto una vez implementado tenga buenos resultados. Es necesaria una evaluación Ex-ante, la cual se utiliza en el análisis de alternativas de proyecto para atender la situación no deseada identificada; pero, un buen proyecto depende también de la construcción o diseño de las alternativas del proyecto. Un proyecto puede estar bien evaluado, en tanto los instrumentos de evaluación sean los que correspondan y estén bien aplicados; sin embargo, esto no es suficiente para decir que el proyecto es bueno, deberíamos asegurarnos que también este bien formulado.”

También, se debe tener en cuenta que la evaluación ex-ante debe ubicarse dentro del ciclo del proyecto. Una buena evaluación ex-ante no garantiza que el proyecto sea exitoso, esto es mérito de la implementación del mismo. Esta evaluación ayuda a no emprender proyectos malos y a identificar todos los detalles críticos, positivos y negativos; que lu-

ego servirán para una correcta implementación.

Para obtener una evaluación más completa y garantizar un éxito seguro, se aplica la evaluación social, la cual se focaliza en los efectos económicos, entendidos éstos como aquellos que afectan la distribución de recursos y la generación de riqueza de la sociedad, sin importar si generan un flujo de fondos o quiénes generan o reciben esos fondos.

La evaluación ex-post consiste en la medición o sistematización y explicación de los resultados acumulados de Cobertura, Focalización, Eficacia, Eficiencia, Efectos, Impacto, Relación costo / impacto, para lo cual se utilizan datos reales a diferencia de la evaluación ex-ante que utiliza las estimaciones disponibles [40].

Conclusiones

Reparar estos aportes al conflictuado concepto de éxito de los proyectos permite declarar que se debe destacar la funcionalidad del producto que entrega el proyecto y la gestión o gerencia que se lleva a cabo para entregar dicho producto; pero, no se puede ver el producto final del proyecto como una salida del sistema, puesto que este fue diseñado y establecido como el objetivo principal en la formulación del proyecto.

Todos los FCE giran en torno a evaluar la gestión de proyectos de manera que determinen o midan el éxito de un proyecto. Para la evaluación del éxito de los proyectos debe tenerse en cuenta si la ejecución de este, cumpliendo con los requerimientos del triángulo de hierro permiten que el producto entregado pueda generar oportunidades para la organización en términos de obtener nuevos negocios y de que las lecciones aprendidas permitan la mejora continua para el mejoramiento de los procesos y obtener el éxito en futuros desarrollos.

Por lo tanto, establecer esta relación ex-ante versus el ex-post (eficacia del cumplimiento del objetivo y la eficiencia de la ejecución del proyecto) son pautas que se deben intentar medir para determinar

si el proyecto es exitoso o no. Pero, aun con estos grandes avances conceptuales y teóricos, la dicotomía existe y el caos que con ella trae debe ser fundamento para que los esfuerzos entregados por el equipo formulador y el equipo ejecutor sigan el mismo camino, el cual es satisfacer una necesidad o resolver un problema.

En la fase de planeación, cuando se estudia la viabilidad técnica, económica, financiera, social y ambiental, el proyecto es exitoso si es acogido por los clientes e interesados en él. Las metodologías de evaluación han sido estudiadas por muchos autores y existen variados softwares que permiten análisis de riesgos y muchas iteraciones para tomar la decisión más adecuada. La fase de terminación y de cierre se configura exitosa si el cliente lo recibe a satisfacción.

Una vez ejecutado el proyecto será exitoso si cumple con los requerimientos para los cuales se propuso y si es utilizado por los interesados de manera que se logren los cometidos que es la razón de ser de los mismos. Es decir, si soluciona adecuadamente el problema para el cual fue diseñado. Queda mucho por estudiar en lo referente a cómo evaluar el ex – post adecuadamente teniendo en cuenta las tipologías de los proyectos y la idiosincrasia de las comunidades o de los interesados que son quienes utilizan y se benefician del mismo.

Ahondando en este tema, se puede concluir que los proyectos fracasan no debido a problemas técnicos sino a la gerencia del mismo. Teniendo en cuenta esta premisa se resalta que el éxito del proyecto se basa en un conjunto de prácticas y herramientas aplicadas de manera adecuada al tipo de proyecto que se emprende.

Bibliografía

1. Frame D. La nueva dirección de proyectos: herramientas para una era de cambios rápidos. 1ed. Buenos Aires: Ediciones Granica; 2011.
2. Pinto J. Gerencia de proyectos. 1ed. Bogotá:

- Pearson; 2015.
3. Zandhuis A, Stellingwerf R. ISO 21500: Guidance on project management – a pocket guide. 1ed. Zaltbommel: Van Haren Publishing; 2013.
 4. Project Mangament Institute (PMI). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®). 5ed. Pensilvania: Project Mangament Institute, Inc; 2013.
 5. PRINCE2. Metodología de Gestión de Proyectos. Tomado en octubre 31 de 2017 <http://oguervicencio.bligoo.com/media/users/2/100612/files/12874/MANUAL-PRINCE-2-Metodologia-Gestion-de-Proyectos.pdf>
 6. International Project Management Association (IPMA). Individual competence baseline for project, programme and portafolio management. 4 ed. Amsterdam: IPMA; 2016.
 7. Blasco J. Los artefactos y sus proyectos. 1 ed. Barcelona: Edicions UPC; 2000.
 8. Klastorin T. Administración de proyectos. 1 ed. Bogotá: Alfaomega; 2005.
 9. Shenhar A, Dvir D. Project management research, the challenge and opportunity. *Project Management Journal*. 2007; 38(2): 93-99.
 10. Gómez R. Manual de gestión de proyectos. 1 ed. Medellín: Universidad de Antioquia; 2009.
 11. Gido J, Clements J. Administración exitosa de proyectos. 5 ed. México: Cengage Learning Editores; 2012.
 12. Urso C. Dirección de proyectos exitosos: cómo dejar de administrar el caos y encarar proyectos posibles y previsibles. 1 ed. Buenos Aires: Ediciones Granica; 2013.
 13. Santamaria J, Gómez-Senentt E y Chiner M. Tendencias y enunciados para una teoría del proyecto. *Proceedings III International Congress of Project Engineering*: 12 y 14 de septiembre de 1996, Barcelona, España.
 14. Sanz A, Herrera B (dir), Batalle P (dir). El Éxito de la Gestión de Proyectos: Un nuevo enfoque entre lo tradicional y lo dinámico [tesis doctoral en internet]. [Barcelona]: ESADE; 2012 [citado 31 de octubre 2017] Recuperado a partir de: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/117483/Arturo_Saenz_%20Tesis_2012_Rev_1.pdf.
 15. Estay C, Pastor J (dir). Rigor y relevancia, perspectivas filosóficas y gestión de proyectos de investigación-acción en Sistemas de Información [tesis doctoral en internet]. [Barcelona]: Universitat Interncional de Catalunya; 2007 [citado 31 de octubre 2017] Recuperado a partir de: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9335/C-Estay-N-Tesis-UIC-Tomo01_Tesis_capitulos.pdf;jsessionid=44D-0945DFD333BBBF0A0ACAB93C838FC?sequence=1.
 16. Lavagnon I. Project Success as a topic. *Project Management Journal*. 2009; 40(4): 6-19.
 17. Morales A, Morales J. Proyectos de Inversión: evaluación y formulación. 1 ed. México D.F: McGraw-Hill; 2009.
 18. Sapag N. Proyectos de Inversión: formulación y evaluación. 2 ed. Santiago de Chile: Pearson; 2011.
 19. Arboleda G. Proyectos: formulación y control. 1 ed. Bogotá: ACEditores: Editorial; 1998.
 20. González A, Elías F, Meré J. Ingeniería de proyectos. 1 ed. Madrid: Dextra; 2014.
 21. Greer M. *The Manager's Pocket Guide to Project Management*. 1 ed. Amherst: HRD Press; 2000.

22. Mootoa G. Medición del éxito en los proyectos, una revisión de la literatura. *Ingenium*. 2015; 9(25): 11-25.
23. Pinto J, Slevin D. Project Success: Definitions and measurements techniques. *Project Management Journal*. 1988; 19(1): 67-72.
24. Prakash G. What is Project Success: A Literature Review. *International Journal of Business and Management*. 2008; 3(9): 3-10.
25. Atkinson R. Project Management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other criteria. *International Journal of Project Management*. 1999; 17(1): 337-342.
26. Kerzner H. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 10 ed. New Jersey: Wiley; 2009.
27. Munns A, Bjeirmi B. The role of Project Management in achieving project success. *International Journal of Project Management*. 1996; 14: 81-87.
28. Müller R, Jugdev K. Critical success factors in projects: Pinto, Slevin, and Prescott – the elucidation of project success. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2012; 5(4): 757-775.
29. Rockart J. Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*. 1979; 57: 81-92.
30. Eccles P. Planning for Improved Performance. *Management Accounting*, 1993; 53-54.
31. Lynch R. *Corporate Strategy*. 4 ed. London: Prentice Hall; 2003.
32. Romero R, Noriega S, Escobar C, Ávila D. Factores críticos de éxito: Una estrategia de competitividad. *CULCYT*. 2009; 6(31): 5-14.
33. Cooke-Davies T. The “real” success factors on projects. *International Journal of Project Management*. 2002; 20(3): 185-190.
34. Caballero J, Cutanda E (dir), Gil H (dir). Factores críticos en los resultados de los proyectos de Investigación de Convocatorias Públicas de un Organismo Público de Investigación (OPI): el caso de la Universitat Politècnica de Valencia. [tesis doctoral en internet]. [Valencia]: Universitat Politècnica de Valencia; 2015 [citado 31 de octubre 2017] Recuperado a partir de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/62351/CABALLERO%20-%20Factores%20cr%C3%ADticos%20en%20los%20resultados%20de%20los%20proyectos%20de%20investigaci%C3%B3n%20de%20Convocatoria....pdf?sequence=1>
35. Fortune J, White D. Framing of project critical success factors by a systems model. *International Journal of Project Management*. 2006; 24(1): 53-65.
36. Shenha, A, Levy O, Dvir D. Mapping the Dimensions of project success, *Project Management Journal*. 1997; 28(2): 5-12.
37. Miranda J. *Gestión de proyectos, identificación – formulación, evaluación financiera – económica – social – ambiental*. Bogotá: MM Editores; 2005.
38. Vera P. *Guía metodológica para la evaluación ex-post de proyectos*. Santiago de Chile: ILPES; 1997.
39. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Santiago de Chile: CEPAL; 2005.
40. Fernández A. *Curso internacional evaluación de la gestión y de programas públicos. Evaluación ex-post Procesos e impactos*. Santiago de Chile; 2008.