

APROXIMACIÓN A LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS, SU GESTIÓN Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS DE PROYECTOS

Ing. Ileana Milagros Cossio Alonso¹, DrC. Ing. Olga Gómez Figueroa², MSc. Ing. Idalí Chumacero Botet³

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. ileana.cossio@umcc.cu

2. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. olga.gomez@umcc.cu

3. Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería (EMPAI), Calle 138, No. 27406, entre 274 y 276, Pueblo Nuevo, Matanzas, Cuba. idali-chumacero@empai.co.cu

Resumen

Las empresas de proyectos trabajan intensamente en la diversificación y el desarrollo de su oferta, para poder adaptarse a las crecientes y cambiantes necesidades del mundo empresarial. El objetivo de la presente investigación es analizar las conceptualizaciones referidas a los proyectos, su gestión y las características de las empresas de proyectos. El estudio realizado permite concluir que un proyecto es el conjunto de tareas con un principio y fin definidos, que se relacionan y requieren la utilización de recursos para lograr un objetivo y obtener un resultado único. Su gestión se hace imprescindible para lograr la correcta planificación, organización, seguimiento y control en cada una de las etapas del ciclo de vida. Por ello, las empresas de proyectos deben ser capaces de introducir las mejores prácticas para contribuir a que se optimicen los resultados en términos de calidad, costo y plazos de entrega.

Palabras claves: *Proyectos; Gestión de proyectos; Empresas de proyectos.*

Introducción

Varias tendencias actuales apuntan a un crecimiento del sector de los servicios, propiciado por los cambios en la productividad, la competitividad mundial, la calidad, el desarrollo tecnológico y la incorporación de cuestiones éticas y medioambientales al mundo de los negocios (Parra Ferié et al., 2009).

El “*Project Management*” o Dirección Integrada de Proyecto (DIP) se ha desarrollado en el mundo durante los últimos quince años. Hasta 1970 el concepto y el término eran prácticamente desconocidos; hoy, por el contrario, la DIP ha madurado y ha dado lugar a un conjunto de técnicas y disciplinas que, cuando se utilizan adecuadamente, conducen a la obtención de la finalidad de un proyecto, entendido éste como la realización de algo que tiene un comienzo y un fin determinados, así como un propósito específico (de Heredia Scasso, 1995).

Esta nueva ciencia o tecnología aparece hoy como trascendental en el complejo y variado mundo de la realización de proyectos de toda índole, desde los de alta tecnología hasta los más clásicos. La finalidad de un proyecto se traduce en un sistema de objetivos a conseguir referidos a la propia funcionalidad y calidad de lo que se quiere realizar, al plazo en que es necesario disponer de ese “algo” y al coste en que se puede incurrir. Los tres objetivos están entrelazados y por ello constituyen un sistema, cuya dirección se realiza a través de un proceso de optimización de todos los recursos, humanos y no humanos, de que se dispone para la realización del proyecto (de Heredia Scasso, 1995).

En estos momentos, el país se encuentra enfrascado en la ardua tarea de implantar el proyecto de actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba en abril de 2016, precedidos de una masiva participación popular, la cual demostró el apoyo de la gran mayoría a la actualización del modelo económico y social, con el objetivo de garantizar la continuidad e irreversibilidad del socialismo, el desarrollo económico del país y la elevación del nivel de vida de la población, conjugados con la necesaria formación de valores éticos y políticos de los ciudadanos. En el lineamiento no. 228 de la Política para las construcciones se plantea la necesidad de: “incrementar la creación de empresas especializadas de alcance nacional en las funciones de proyectos y de construcción para programas priorizados y otros sectores de la economía que lo requieran” (Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, 2016).

A partir de los antecedentes referidos, se plantea como objetivo general: analizar las conceptualizaciones referidas a los proyectos, su gestión y las características de las empresas de proyectos, derivado de la consulta de la literatura especializada, tanto nacional como internacional actualizada.

Desarrollo

A continuación, como parte de la revisión, análisis y estudio de literatura actualizada, bibliografía especializada nacional e internacional y búsquedas en Internet, se enuncian los aspectos teóricos y científicos referentes a los proyectos, sus tipos, clasificaciones, ciclo de vida, así como la gestión de proyectos. De igual manera, se presenta un análisis de las características de las empresas cuya razón de ser está centrada en esta esfera.

La palabra proyecto, es tal vez la más escuchada en boca de empresarios, banqueros, comerciantes, investigadores, científicos, académicos y cientos de personas de disímiles perfiles profesionales. Al menos alguna vez se ha pensado en ellos o escuchado hablar de proyectos de investigación, educativos, de desarrollo, de salud, familiares, entre otros. Es por ello, que se inicia con el análisis de un grupo de definiciones sobre este término, reflejadas en la literatura consultada.

1. Conceptualización de proyecto

Los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas de las personas. Son las personas las que importan, son sus necesidades las que deben ser satisfechas a través de una adecuada asignación de recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse. El término pese a ser de uso común, puede tomar significados diferentes y no siempre se emplea en el mismo sentido.

Múltiples son las definiciones reportadas en la bibliografía, las que obedecen a diferentes intereses: económicos, políticos, científicos, sociales y otros. De su estudio se derivan conceptos esenciales, reflejados en la tabla 1, que es necesario dominar para poder adentrarse en el mundo de la gestión y la dirección por proyectos.

Tabla 1: Definición de proyecto

No.	Autor	Definición
1	(de Heredia Scasso, 1995)	Proyecto es la combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado.
2	(Otero Iglesias, 2004)	Conjunto no vacío de tareas estructuradas, que se desarrollan en un plazo de tiempo finito y acotado, con objetivos bien definidos acordes con su misión y que se alcanzan con la integración de las soluciones parciales de las tareas, a partir de un diseño con enfoque sistémico y en función de la visión, en el que se combinan los recursos con criterios de optimización, de acuerdo con sus requerimientos y restricciones, tomando en cuenta y evaluando los riesgos.
3	(PMBOK, 2004)	Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

4	(Thompson Baldiviezo, 2006)	Herramienta o instrumento que busca recopilar, crear, analizar en forma sistemática un conjunto de datos y antecedentes, para la obtención de resultados esperados.
5	(Rosales, 2009)	Conjunto de operaciones que se ordenan en una secuencia lógica con el objeto de facilitar la realización de un trabajo.
6	(Chase et al., 10ma edición)	Serie de actividades relacionadas entre sí, que por lo común están dirigidas a un resultado en común y cuyo desempeño requiere un periodo significativo.
7	(Isabelle, 2015)	Plan estructurado escrito cuyo objetivo principal es la elaboración o realización de una actividad concreta. Deben estar compuestos por un conjunto de propósitos a lograr y un tiempo determinado para lograrlo, así como diferentes fases y personas que las lleven a cabo.
8	(Venemedia, 2015)	Búsqueda de una solución inteligente: idea, inversión, metodología o tecnología por aplicar al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana en todos sus alcances: alimentación, salud, vivienda, educación, cultura, defensa, visión, etc.
9	(AEIPRO, 2016)	Operación en la cual los recursos humanos, financieros y materiales se organizan de forma novedosa, para realizar un conjunto de tareas, según unas especificaciones definidas, con restricciones de coste y plazo, siguiendo un ciclo de vida estándar, para obtener cambios beneficiosos, definidos mediante objetivos cuantitativos y cualitativos.

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las definiciones anteriores, se aprecia que existen elementos coincidentes referidos por los diferentes autores, los proyectos:

- Son fases únicas, no repetitivas, compuestas por procesos y actividades interrelacionadas (humanas, financieras, técnicas).
- Se resumen en objetivos y metas.
- Se han de ajustar a un plazo de tiempo limitado con fechas de inicio y de finalización.
- Presentan limitaciones de costo y recursos claramente especificadas.
- Cuentan con varias fases.
- Se orientan a la consecución de un resultado.
- Involucran a personas, que actúan en base a distintos roles y responsabilidades.

- Se ven afectados por la incertidumbre.

Las autoras de la investigación concluyen que un proyecto surge como respuesta a la concepción de una idea que busca la solución de un problema. Es el conjunto de tareas, susceptible de descomponerse en una serie de actividades interdependientes entre sí en cuanto a su orden de ejecución, que se relacionan y poseen un principio y un fin definidos, con la utilización de recursos humanos y no humanos para lograr un objetivo o meta determinado y obtener un resultado único, el cual debe estar en correspondencia con los fines generales de la empresa.

Los proyectos pueden tener impactos económicos, sociales y ambientales, intencionales o no, que perduran mucho más que los propios proyectos. Su alcance se define de forma general al comienzo, y se hace más explícito y detallado a medida que el equipo desarrolla un mejor y más completo entendimiento de los objetivos y de los productos entregables.

El conjunto de acciones y actividades diseñadas para su realización deben concebirse en forma de proceso, es decir, estructuradas y relacionadas entre sí, con el objetivo de obtener un resultado concreto. Las características del producto o servicio se obtienen de forma progresiva, por pasos o incrementos, con cuidado y detalladamente. Dura hasta que sus fines son alcanzados o cuando está claro que los objetivos del proyecto no pueden alcanzarse.

Todo proyecto debe involucrar un desarrollo enfocado principalmente en el bienestar humano como:

- Un trabajo socialmente productivo.
- Un nivel de ingreso satisfactorio y equitativo.
- Un nivel adecuado de alimentación y nutrición.
- Un nivel adecuado de vivienda.
- Un nivel adecuado de educación y cultura.
- Un nivel adecuado en salud y protección social.
- Un nivel adecuado de participación social y política.

Además, dicho proceso de desarrollo debe permitir al entorno o área de influencia del proyecto, mantener un control eficiente de sus propios recursos, una independencia en sus decisiones y preservar el medio ambiente para las futuras generaciones (Manjarrez Luna, 2016).

Los proyectos se diferencian de acuerdo al sector económico al que se dirigen, su objetivo, área de influencia, ejecutor, entre otros aspectos. Una vez definido el concepto de proyecto, el proyectista debe determinar qué tipo de estudio es el que necesita elaborar, pues varía según los grados de riesgo en su ejecución, así como los grados de libertad que se tienen para su implementación, por lo cual, a continuación se dan a conocer los tipos de proyectos referidos por diversos autores.

1.1 Tipos de proyectos

Existen tantos proyectos cuantas intencionalidades pueda expresar el ser humano y enumerarlos todos es casi misión imposible. El área, presupuesto, localización, finalidad, objetivo, medios, son muchas las variables que pueden servir para determinar en qué categoría se engloba un proyecto. La experiencia ha diferenciado algunos tipos, como se refleja en la tabla 2, sin que las categorías sean completamente excluyentes.

Tabla 2: Tipos de proyectos

No.	Autor	Tipos de proyectos
1	(Youker, 2002)	Administrativo. Construcción. Desarrollo de software de computación. Diseño de planes. Instalación o equipamiento de sistemas. Evento o traslado. Mantenimiento de procesos industriales. Investigación. Desarrollo de nuevos productos.
2	(Thompson Baldiviezo, 2006)	De investigación. De inversión social. De inversión privada. Tecnológico.
3	(Isabelle, 2015) (Refugio, 2015)	Según el grado de dificultad que entraña su consecución: simples o complejos. Según la procedencia del capital: públicos, privados o mixtos. Según el grado de experimentación del proyecto y sus objetivos: experimentales o normalizados. Según el sector: de construcción, energía, minería, transformación, medio ambiente, industriales o servicios. Según el ámbito: de ingeniería, económicos, fiscales, legales, médicos, matemáticos, artísticos, literarios, tecnológicos o informáticos. Según su orientación: productivos, educativos, sociales, comunitarios o de investigación. Según su área de influencia: supranacionales, internacionales, nacionales, regionales o locales.
4	(Venemedia, 2015)	Societario. De programa. Productivo. De estudios. De infraestructura. De inversión.

		Social. Personal o proyecto de vida.
5	(Clasificaciones, 2016)	De inversión pública. De inversión privada: cambios en las unidades de negocios o creación de nuevas unidades de negocios. De inversión social: para fortalecer capacidades sociales, gubernamentales o de infraestructura.
6	(MasTiposde.com, 2016)	Sociales: apoyados por subvenciones pequeñas, con pequeña subvención o apoyados por el gobierno. De inversión: pública, privada (creación de nuevas unidades de negocios o cambios en las unidades de negocios) o social. De infraestructura: social o económica. De investigación: experimental, bibliográfico o bioinformático. De gestión. Docentes. De desarrollo sostenible. Agropecuarios.
7	(TiposDe.com, 2016)	Sociales: con pequeña subvención, apoyados por pequeñas subvenciones o apoyados exclusivamente por el gobierno. De investigación. De inversión: privada, pública o social. De infraestructura. Sociales. De desarrollo sostenible.

Fuente: Elaboración propia

Después de analizar la literatura se coincide con (de Heredia Scasso, 1995) que cualquier proyecto, puede ser encajado en un continuo, representado en la figura 1, que tiene su origen en la investigación básica y su final en la producción.



Figura 1: Tipos de proyectos

Fuente: Elaboración propia

Los tipos de proyectos varían según los grados de riesgos en su ejecución y los grados de libertad para su implementación. Se exponen desde un mayor grado de libertad con un alto riesgo, de manera descendente, por lo que los parámetros van disminuyendo.

- Investigación básica: se realiza con total y absoluta libertad, frecuentemente, no existen objetivos institucionales y sí únicamente aquellos que se derivan de la personalidad del equipo investigador; por consiguiente, su libertad es máxima y el riesgo de no conseguir algún resultado es muy grande.
- Investigación aplicada: existen menos grados de libertad e incluso pueden fijarse objetivos a conseguir, no obstante, el riesgo en que se incurre al entrar dentro de esta área es todavía muy alto. Es donde comienza a aplicarse el concepto de proyecto, ya que normalmente, cada investigación, está dirigida a un propósito determinado, se le asignan recursos y se le permite un tiempo para su realización. Se conoce el coste de cada recurso unitario, pero no los recursos que son necesarios.
- Investigación y desarrollo (I+D): aplicaciones muy específicas que dan lugar a la producción de prototipos o preseries. Se llega a realizar un diseño previo del sistema objeto del proyecto y se definen los objetivos que ha de cumplir, de forma absolutamente clara, en el estudio de viabilidad, actividad por la que debe comenzar cualquier proyecto de investigación y desarrollo.
- Construcción de cualquier elemento, máquina o instalación de carácter industrial o no: su objeto es llegar a la obtención física de algún hecho o propósito, en un tiempo fijo y determinado. El grado de libertad de que se dispone es todavía menor que en los anteriores, ya que el conocimiento es mayor, pues normalmente se conoce el coste de los recursos por cada unidad que intervenga, la cantidad necesaria y su naturaleza.
- Producción de cualquier sistema: las actividades representan el límite superior de lo que se entiende por proyecto. Cuando el sistema se ha construido, y entra en una fase normal de explotación, debe dirigirse mediante otra metodología, pues forma parte de las actividades normales de la empresa, destinadas a hacer cumplir su finalidad de sobrevivir a lo largo del tiempo. Dentro de las mismas existe el concepto de proyecto, cuando se refiere a la producción de series cortas, no repetitivas o diseños de prototipos enlazados con fases de producción. Sin embargo, en los últimos tiempos por la dinámica que ha desarrollado la producción se aplican criterios de dirección de proyectos a ésta.

A lo largo de este continuo, se dan interfases entre las distintas fases que se han definido.

Dadas las características del producto o servicio y los beneficios que genera, los proyectos se pueden clasificar de distintas formas, algunas de las cuales son presentadas seguidamente.

1.2 Clasificación de los proyectos

Existen diversas maneras de clasificar los proyectos en correspondencia con el autor, las tendencias que persigue, heterogeneidad de puntos de vista o la inclinación que tengan por los conceptos. En la tabla 3 se muestran algunas de ellas.

Tabla 3: Clasificación de los proyectos

No.	Autor	Clasificación
1	(Rojas, 2007) (Manjarrez Luna, 2016)	Según su carácter: sociales o financieros. Según el sector de la economía al cual están dirigidos: agropecuarios, industriales, de infraestructura social, de infraestructura económica, de servicios. Según el objetivo: de producción de bienes (primarios, secundarios), de prestación de servicios (de infraestructura física, de infraestructura social, otros servicios) o de investigación (en ciencias o aplicada). Según el ejecutor: públicos, privados o mixtos. Según su área de influencia: locales, regionales, nacionales o multinacionales. Según su tamaño: pequeños, medianos, grandes o macroproyectos.
2	(Thompson Baldiviezo, 2009)	Según el tipo de bienes y/o servicios: proyectos que generan bienes de consumo final, bienes de capital o bienes intermedios. Según los sectores productivos: agropecuarios, industriales, de infraestructura social, de infraestructura económica o servicios. Según la óptica de evaluación de proyectos: proyectos que generan bienes específicos o de mercado, que generan bienes públicos o semi públicos.
3	(Apaza, 2016)	Según el sector económico: primario, secundario, terciario, cuaternario o quinario. Según la producción de bienes necesarios: finales, intermedios o de capital. Según el ámbito de inversión: privado, o público o estatal.

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las clasificaciones anteriores, se considera que la más acertada es la recibida en la asignatura optativa gestión de proyectos, que plantea su clasificación:

- Por la naturaleza del cambio que producen: construcción, investigación y desarrollo, informática, organización, social o comercialización.
- Por el grado de dificultad y objetivos que persiguen: de éxito cierto o incierto.

- Por el tipo de cliente: externos o internos.

Ninguna de las clasificaciones analizadas en la tabla hacen referencia al grado de dificultad del proyecto, elemento de significativa importancia para las empresas de proyectos, pues dada la complejidad de este será la incidencia en los tres objetivos esenciales: plazo de entrega, costo y calidad del servicio. Las otras dos clasificaciones: naturaleza del cambio que producen y tipo de cliente, abarcan las restantes dadas por los autores analizados.

Los proyectos se dividen en fases, las cuales permiten una mejor capacidad para controlar y realizar los vínculos con las operaciones y actividades de la organización. Las mismas son conocidas como el ciclo de vida del proyecto y se analizan a posteriori.

1.3 Ciclo de vida del proyecto

El ciclo de vida de un proyecto es el conjunto de fases en las que se organiza desde su inicio hasta su cierre. Una fase es una serie de actividades relacionadas entre sí y que, en general, finaliza con la entrega de un producto parcial o completo. La forma de agruparlas puede ser muy diferente y depende del tipo de producto o proceso a generar, las tecnologías empleadas, tamaño, complejidad, nivel de riesgo y restricciones del flujo de caja.

La división de los proyectos en fases sucesivas es un primer paso para la reducción de su complejidad, por lo que se procura que sus relaciones sean lo más simples posibles. Deben estar en una secuencia lógica y todas al final, conllevan a cubrir el objetivo del proyecto, aunque puede producirse un solapamiento entre fases consecutivas. La transición de una a otra, generalmente está definida por alguna forma de transferencia técnica. Casi siempre, los productos entregables de una fase se revisan para verificar si están completos, son exactos y se aprueban antes de iniciar el trabajo de la siguiente fase. No obstante, es común que una fase comience antes de la aprobación de los productos entregables de la fase previa, cuando los riesgos involucrados se consideran aceptables.

No existe una única manera, que sea la mejor, para definir el ciclo de vida ideal de un proyecto. Algunas organizaciones han establecido políticas que estandarizan todos los proyectos con un ciclo de vida único, mientras que otras permiten al equipo de dirección del proyecto elegir el más apropiado. Asimismo, las prácticas comunes de la industria a menudo conducen a usar un ciclo de vida preferido dentro de dicha industria. Aún cuando muchos tienen nombres de fases similares y requieren productos entregables comunes, muy pocos son idénticos (PMBOK, 2004).

Tabla 4: Fases de los proyectos por diferentes autores

No.	Autor	Fases	
1	(de Heredia Scasso, 1995)	Concepción. Definición. Implementación.	Operación. Abandono o desactivación.

2	(AMHON- PRODEMTHON, s.a) (Polaino de los Santos, s.a)	Identificación. Formulación - diseño - planificación. Ejecución - seguimiento. Control - evaluación - cierre.
3	(Coronel, 2012) (Navas, 2016)	Definición. Diseño. Construcción y pruebas. Implantación o despliegue - mantenimiento y operación.
4	(Peñeñory, 2012) (Almunia, 2016)	Inicio del proyecto. Ejecución del trabajo. Organización y preparación. Cierre del proyecto.
5	(Apaza, 2016)	Idea. Preinversión: perfil, prefactibilidad, factibilidad. Inversión: diseño final, ejecución. Operación. Evaluación.
6	(Manjarrez Luna, 2016)	Pre inversión: generación y análisis de la idea del proyecto, estudio del perfil, estudio de prefactibilidad. Estudio de factibilidad.

Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la tabla 4, se comprueba que en la práctica no existe una única organización de fases ideal. Aunque existen modelos habituales, los proyectos pueden presentar variaciones significativas. El ciclo de vida presenta fases generalmente secuenciales y en ocasiones superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, su naturaleza y área de aplicación. Se concluye, en correspondencia con lo expuesto por (de Heredia Scasso, 1995), que la vida de un proyecto puede ser organizada en cinco fases:

a) Concepción: por su propia naturaleza es la de mayor importancia. El subsistema de conceptos o ideas está por encima del subsistema correspondiente a los detalles. Se realiza a través del estudio de viabilidad, lo que permite establecer tanto las definiciones básicas, como las de todo el proyecto.

b) Definición: se establece con la mayor exactitud y en el menor plazo, toda la definición tecnológica del sistema en sus aspectos globales, así como en lo referente a los subsistemas que lo componen. Hay que determinar el coste de la producción, su programa de ejecución, las calidades y rendimientos a obtener, así como los recursos necesarios. Se incluye el diseño de los sistemas de retroalimentación para generar la información que permita ajustar la ejecución al programa previsto, de forma que durante el curso de la misma se puedan realizar las modificaciones precisas para lograr la obtención de los objetivos fijados inicialmente. Cualquier acción a tomar es provisional y se acepta el hecho de que la toma de decisiones se efectúa en base a las previsiones.

- c) **Implementación:** diseño de detalle, adquisición, montaje y construcción y puesta en marcha de todos los elementos del sistema, con la utilización de las normas y definiciones establecidas en las fases anteriores.
- d) **Operación:** no es aplicable de manera normal a los proyectos de construcción, aunque sí puede serlo en proyectos de otro tipo, debido a que por su larga duración pueden dar lugar a que se comience una operación parcial del sistema y los resultados de esta pueden incidir en una fase posterior de diseño o de redefinición del mismo.
- e) **Desactivación:** se da siempre, por lo que es menester diseñarla desde el principio y tratarla adecuadamente para no incurrir en grandes desviaciones con respecto a los objetivos globales del proyecto. Se recomienda que esta fase se trate como si fuera un proyecto separado, o sea, a partir de las mismas fases indicadas con anterioridad, tomándolo como un subproyecto del principal.

En los proyectos actuales pueden estar superpuestas algunas de estas fases, principalmente las que corresponden a la definición e implementación. El máximo solapamiento se produce en aquellas actuaciones que se conocen como de “llave en mano”, en las que la implementación comienza prácticamente cuando todavía se está en fase de definición.

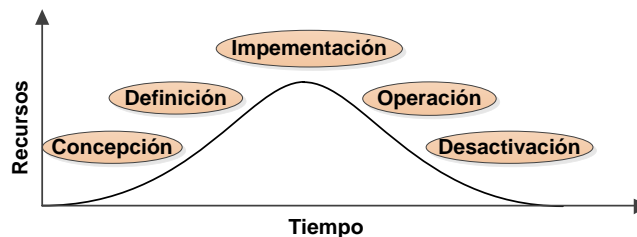


Figura 2: Fases durante el ciclo de vida del proyecto

Fuente: Elaboración propia

En la figura se aprecia que el nivel de costo y de personal (recursos) es bajo al comienzo, alcanza su nivel máximo en las fases intermedias y disminuye cuando el proyecto se aproxima a su fin.

Por otra parte, el nivel de incertidumbre es el más alto al inicio y por lo tanto, el riesgo de no cumplir con los objetivos es más elevado en etapas iniciales. La certeza de terminar con éxito aumenta gradualmente a medida que avanza el proyecto. El poder que tienen los interesados en el proyecto para influir en las características finales del producto o servicio y en el costo final es más alto al comienzo y decrece gradualmente.

Todo proyecto puede considerarse como algo vivo, en constante evolución. Existe planificación, se aplican metodologías, se dispone de herramientas, pero su inherente dinamismo hace que el ciclo de vida no pueda preverse nunca al cien por cien. Este hecho complica la toma de decisiones que, a veces, puede verse sujeta a requisitos de tiempo o no darse en las mejores condiciones. La formación en gestión de proyectos es el mejor aliado para poder dar una respuesta rápida y satisfactoria que garantice el buen curso del proyecto. Sea cual sea el tipo de obra y su complejidad, su aplicación es necesaria, hasta se convierte en imprescindible a medida que los proyectos son más complejos, por lo que seguidamente se conceptualiza.

2. Gestión de proyectos

La gestión de proyectos ha evolucionado en paralelo a las corrientes científicas de la gestión empresarial e industrial a lo largo del pasado siglo XX. Se ha utilizado con éxito en proyectos de ingeniería, modernización de sistemas administrativos, programas de investigación y desarrollo, de carácter público, instalación de ordenadores, modernización de hospitales, cirugía compleja y lanzamiento de productos.

Existe una preocupación creciente de los directivos de empresas, de gestionar con éxito los cambios, para aumentar la competitividad. De ahí la importancia de la gestión de proyectos, como competencia estratégica para las organizaciones, que les permite vincular los resultados del proyecto a los objetivos del negocio y, por lo tanto, competir mejor y afianzar una posición de mercado más sólida, de manera eficaz y eficiente.

Tabla 5: Conceptos de gestión de proyectos

No.	Autor	Definición
1	(de Heredia Scasso, 1995)	Proceso de optimización de recursos puestos a disposición del proyecto, con el fin de obtener sus objetivos.
2	(PMBOK, 2004)	Conjunto de herramientas, técnicas, metodologías, recursos y procedimientos utilizados para gestionar un proyecto.
3	(Chase et al., 10ma edición)	Planeación, dirección y control de recursos (personas, equipos, materiales) para cumplir con las restricciones técnicas, de costos y de tiempo de un proyecto.
4	(Polaino de los Santos, s.a)	La gestión de proyectos integra sus actividades en un conjunto coherente cuyo objetivo es llevar un proyecto de la fase conceptual a la fase de ejecución para obtener los resultados esperados.
5	(NC ISO 9000 : 2015)	Planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto.

6	(Rouse, 2016)	Enfoque metódico para planificar y orientar los procesos del proyecto de principio a fin.
---	---------------	---

Fuente: Elaboración propia

Entre las semejanzas presentes en los conceptos analizados en la tabla 5 destacan: aplicación de conocimientos y técnicas, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, que requiere la optimización de recursos para alcanzar los objetivos del proyecto dentro del alcance, tiempo, costo y calidad definidos.

Se define la gestión de proyectos como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que guían e integran la planificación, organización, seguimiento y control de todos los aspectos de un proyecto, desde su comienzo hasta su conclusión, para alcanzar los objetivos de manera que se cumpla con el alcance, dentro de los límites de tiempo, costos definidos y nivel de calidad determinados, a través del uso racional de los recursos técnicos, financieros y humanos.

La gestión de proyectos, ayuda al director del proyecto a gestionarlo de forma eficaz hasta su conclusión. Para que tenga éxito y sus beneficios sean compartidos, hace falta contar con el apoyo de la máxima dirección, que exista un compromiso con el nivel de responsabilidad de cada participante y la aceptación del impacto del proyecto.

La mayoría de las organizaciones han desarrollado culturas únicas y descriptibles, las cuales se ven reflejadas en numerosos factores, entre los que se incluyen: valores, normas, convicciones, expectativas compartidas, políticas, procedimientos, percepción de las relaciones de autoridad y ética. A continuación se analizan las características esenciales de las empresas de proyectos.

3. Características de las empresas de proyectos

En general, se entiende por empresa al organismo social integrado por elementos humanos, técnicos y materiales cuyo objetivo natural y principal es la obtención de utilidades, o bien, la prestación de servicios a la comunidad, coordinados por un administrador que toma decisiones de forma oportuna para la consecución de los objetivos para los que fueron creadas. Para cumplir con este objetivo la empresa combina naturaleza y capital (Aybar, 2016).

Existen diferentes necesidades colectivas, que deben ser satisfechas de una u otra forma. No siempre por medio de la obtención o adquisición de un bien material, sino por el hecho de recibir un servicio, el cliente se siente conforme y con las necesidades cumplidas o cubiertas. Las empresas de servicios tienen el fin de brindarle a la comunidad este beneficio, su actividad principal es ofrecer un servicio con el objetivo de satisfacer

necesidades colectivas y cumplir con su ejercicio económico. Pueden ser públicas, privadas o mixtas. La intangibilidad del servicio alude a aquello que no se puede tocar, tener, comer, oler, sentir, es decir no puede ser percibido por ninguno de los sentidos. Se dice que estas entidades venden logística, organización, planeación o conocimiento, por tal motivo deben estar especializadas en su rama. Si el servicio es prestado con calidad y buena voluntad mantienen siempre a los clientes satisfechos y leales (Venemedia, 2014).

Las empresas de servicios han existido siempre. Su labor es fundamental para el acompañamiento y aprovisionamiento de sectores de la industria y el desarrollo. Aunque existen excepciones o incluso ejemplos de empresas que ofrecen tanto servicios como productos tangibles, por lo general se centran en dar respuesta a una sola necesidad entre su público. No hay un solo modelo de este tipo de negocios, (Menéndez, 2016) plantea que existen:

- a) Empresas de actividades uniformes: mantienen estables los valores esenciales del negocio como gastos en mano de obra, costes de producción, vías de ejecución del servicio y, sobre todo, la actividad en sí misma.
- b) Empresas de gestión de proyectos: además de prestar un servicio puntual y definido, desarrollan proyectos de duración media o corta, es decir, con actividades y fases definidas de antemano. No necesariamente mantienen los costes de producción; como se trata de proyectos, sus perspectivas iniciales pueden variar, al igual que el presupuesto e inversión.
- c) Empresas de servicios combinadas: combinan la oferta de un servicio con la venta de productos. Lo esencial de este modelo es la correspondencia que debe existir entre artículo y servicio, pues de lo contrario la identidad de la entidad se diluye.

Las organizaciones basadas en proyectos son aquellas cuyas operaciones se componen principalmente de proyectos. Estas entidades pertenecen a dos categorías:

- Organizaciones que obtienen sus ingresos de la ejecución de proyectos para otros en virtud de un contrato, como las empresas de arquitectura, ingeniería, los consultores, los contratistas de construcción y los contratistas del gobierno.
- Organizaciones que han adoptado la Dirección por Proyectos (PMO), tienden a tener sistemas de gestión para facilitar la dirección.

Un enfoque específico y original que ayuda a las empresas de ejecución de proyectos es:

- Crear propuestas a medida capaces de llegar a todo el rango de clientes.
- Proporcionar a los clientes productos altamente personalizados, mantener el coste y la eficiencia bajo control y gestionar la variedad y complejidad que nace de los mismos.

- La gestión del tiempo para garantizar el nivel de entrega a tiempo.
- Crear y/o mantener una ventaja competitiva sobre las empresas rivales.
- Evitar las discrepancias entre los términos definidos en la fase de contratación y los resultados que se obtienen finalmente.
- Aumentar los ingresos de servicio.

Estas organizaciones deben ser capaces de introducir las mejores prácticas en cada etapa del proceso y además, contribuir a que la ejecución del proyecto optimice los resultados en términos de calidad, coste y plazos de entrega.

La gestión de proyectos surge para llenar lo que por mucho tiempo ha sido reconocido como una laguna en la industria de gestión de proyectos de la construcción, donde los asesores no están familiarizados con requisitos operacionales. El tiempo y el dinero son desaprovechados en la producción y en planes que no son adecuados o económicamente viables para la estrategia comercial.

Lo que se desea es que los clientes puedan verificar los resultados y balances en cada etapa del proyecto y asegurar su conformidad con las restricciones de presupuesto y tiempo.

Hay cuatro llaves para mejorar los resultados de proyectos de una organización:

- a) Controlar la iniciación de nuevos proyectos.
- b) Fijar las prioridades de los proyectos, así como la mejor iniciativa estratégica y los recursos que se necesitan.
- c) Asignar los recursos, basado en las prioridades establecidas.
- d) Utilizar una metodología coherente para todos los proyectos en correspondencia con su tamaño e importancia (Billows, 2016).

En este tipo de empresas, los especialistas deben estar al corriente de los últimos avances dentro de la industria y la profesión para dar respuesta a las crecientes y complejas demandas de proyectos. La capacidad de las personas y sus habilidades colectivas, unidas a la energía y el entusiasmo, determinan cómo funciona la compañía. Los profesionales deben estar altamente preparados, con una fuerte cultura de equipo y conocimientos en diseño, construcción, planos, ideas novedosas y desarrollo. Esta diversidad de experiencia significa que se posee el conocimiento y la habilidad para solucionar problemas en un ancho espectro de sectores comerciales.

Conclusiones

Un proyecto es el conjunto de tareas, susceptible de descomponerse en una serie de tareas interdependientes entre sí en cuanto a su orden de ejecución, que se relacionan y poseen un principio y un fin definidos, con la utilización de recursos humanos y no humanos para lograr un objetivo o meta determinado y obtener un resultado único. Los tipos de proyectos tienen su origen en la investigación básica, le sigue la investigación aplicada, investigación y desarrollo, construcción de cualquier sistema y finaliza en la producción; mientras que el ciclo de vida puede ser organizado en cinco fases: concepción, definición, implementación, operación y desactivación.

La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que guían e integran la planificación, organización, seguimiento y control de todos los aspectos de un proyecto, desde su comienzo hasta su conclusión, para alcanzar los objetivos previstos. Las empresas de proyectos deben ser capaces de introducir las mejores prácticas en cada etapa del proceso para cumplir los requerimientos y contribuir a que la ejecución del proyecto optimice los resultados en términos de calidad, costo y plazos de entrega.

Bibliografía

1. *Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VII Congreso del Partido Comunista de Cuba*, 2016.
2. AEIPRO. *Concepto de proyecto*. Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos, Valencia, España, 2016, [fecha de consulta: 07/10/2016]. Disponible en: <http://www.aeipro.com/index.php/es/mainmenu-aeipro/project-manag/885-concepto-de-proyecto>
3. Almunia, Pablo. *Ciclo de vida del proyecto*. 2016, [fecha de consulta: 07/10/2016]. Disponible en: <http://www.itmplatform.com/es/blog/ciclo-de-vida-del-proyecto/>
4. AMHON-PRODEM HON. *Manual de Gestión del Ciclo de un Proyecto*. Asociación de Municipios de Honduras (AMHON) y Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Programa de Desarrollo Local y Fortalecimiento Municipal de Honduras (PRODEM HON), s.a.
5. Apaza, Ruben. *Clasificación de proyectos. Introducción al proyecto*. Ingeniería & Economía - UMSA, 2016, [fecha de consulta: 08/11/2016]. Disponible en: <http://www.rubenapaza.com/2016/07/clasificacion-de-proyectos.html>
6. Aybar, Coronado. *Características y tipos de empresas*. 2016, [fecha de consulta: 10/11/2016]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos75/caracteristicas-tipos-empresas/caracteristicas-tipos-empresas.shtml>
7. Billows, Dick. *Enterprise Project Management*. The Hampton Group, Colorado, USA, 2016, [fecha de consulta: 07/10/2016]. Disponible en: <http://www.4pm.com/enterprise-project-management/>
8. Clasificaciones, Enciclopedia de. *Tipos de proyectos*. 2016, [fecha de consulta: 07/10/2016]. Disponible en: <http://www.tiposde.org/cotidianos/38-tipos-de-proyectos/>
9. Coronel, Adriano. *El modelo de fases y ciclo de vida del proyecto en Gestión de proyectos 2*. 2012, [fecha de consulta: 07/10/2016]. Disponible en: http://www.eoi.es/wiki/index.php/EL_MODELO_DE_FASES_Y_CICLO_DE_VIDA_DEL_PROYECTO_en_Gesti%C3%B3n_de_proyectos_2
10. Chase, Richard B.[et al.]. *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva*, Mc Graw Hill, 10ma edición.

11. de Heredia Scasso, Rafael. *Dirección Integrada de Proyecto -DIP- "Project Management"* (Segunda Edición), Publicado por el Servicio de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, España, 1995, ISBN 84-7484-108-9.
12. Isabelle, Rocío. *Tipos de proyectos*. 2015, [fecha de consulta: 05/11/2016]. Disponible en: <http://www.lostipos.com/de/proyectos.html>
13. Manjarrez Luna, Luis Alberto. *Definición, conceptos y clasificación de proyectos*. 2016, [fecha de consulta: 05/11/2016]. Disponible en: http://es.wikiversity.org/wiki/Definicion_conceptos_y_clasificacion_de_proyectos
14. MasTiposde.com. *Tipos de proyectos*. 2016, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: <http://www.mastiposde.com/proyectos.html>
15. Menéndez, Pidal. *Empresas de servicios: tipos y características*. Harvard Deusto Business Review y EAE Business School, Barcelona, Madrid, 2016, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: <http://retos-directivos.eae.es/empresas-de-servicios-tipos-y-caracteristicas/>
16. Navas, Pilar. *El ciclo de vida*. 2016, [fecha de consulta: 05/11/2016]. Disponible en: http://spw.cl/proyectos/apuntes2/cap_6.htm
17. NC ISO 9000 : 2015. *Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y Vocabulario, 3ra edición*. Oficina Nacional de Normalización, La Habana, Cuba, Publicada por la ISO en 2015.
18. Otero Iglesias, Jacinta. *Reflexiones en torno a la definición de Proyecto*. Escuela Nacional de Salud Pública, Ciudad de La Habana, Cuba, 2004, [fecha de consulta: 07/10/2016]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000200005
19. Parra Ferié, Cecilia[et al.]. *Procesos de servicios. Tendencias modernas en su gestión*. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad Industrial-Economía. Carrera Ingeniería Industrial. Matanzas, 2009.
20. Peñeory, Victor. *Ciclo de vida de los proyectos y su organización Clase 2*. 2012, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: <http://prezi.com/9vvdvalrcqgm/ciclo-de-vida-de-los-proyecto-y-su-organizacion-clase-2/>
21. PMBOK. *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos*. Project Management Institute. Pennsylvania, EE.UU, Norma Nacional Americana, 2004.

22. Polaino de los Santos, Cecilia. *Introducción a la Gestión de Proyectos*. CETDIR-ISPJAE, s.a.
23. Refugio, Celina. *Tipos de proyectos y sus principales características*. 2015, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: http://prezi.com/_tc0qqohevaq/tipos-de-proyectos-y-sus-principales-caracteristicas/
24. Rojas, Fernando. *Formulación de proyectos*. 2007, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/clasificacion-proyectos>
25. Rosales, Mariluz. *Concepto de Proyecto*. 2009, [fecha de consulta: 05/11/2016]. Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/concepto-proyecto>
26. Rouse, Margaret. *Gestión de proyectos*. 2016, [fecha de consulta: 05/11/2016]. Disponible en: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-proyectos-definicion>
27. Thompson Baldviezo, Janneth Mónica. *Concepto de Proyecto*. 2006, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/proyecto/concepto-proyecto.html>
28. Thompson Baldviezo, Janneth Mónica. *Todo sobre proyectos*. 2009, [fecha de consulta: 07/11/2016]. Disponible en: <http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/04/clasificacion-de-los-proyectos.html>
29. TiposDe.com. *Tipos de proyectos*. 2016, [fecha de consulta: 06/10/2016]. Disponible en: <http://www.tiposde.com/economia/proyectos/tipos-de-proyectos.html>
30. Venemedia. *Qué es Empresa de Servicios - Su Definición, Concepto y Significado*. 2014, [fecha de consulta: 06/10/2016]. Disponible en: <http://conceptodefinicion.de/empresa-de-servicios/>
31. Venemedia. *Definición de Proyecto*. 2015, [fecha de consulta: 06/10/2016]. Disponible en: <http://conceptodefinicion.de/proyecto/>
32. Youker, Robert. *Expert Project Management*. 2002, [fecha de consulta: 06/10/2016]. Disponible en: <http://www.maxwideman.com/guests/typology/projects.htm>