

ALGUNAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA FASE CONCEPTUAL DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DE EDIFICACIONES

Villalobos, Eugenia

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

evillalobosg@fau.ucv.ve – eugivillalobos@yahoo.com

El éxito del proyecto se define a través de la satisfacción de todos los involucrados en él, lo cual se traduce en el cumplimiento de los estándares de calidad, los tiempos previstos y los costos estimados (ver figura 1). En este sentido, la Gerencia de Proyectos como disciplina posee fundamentos aplicables a todo tipo de proyectos y en todos los escenarios posibles. Estos fundamentos son lo suficientemente flexibles y requieren que sea el propio equipo de trabajo el responsable de determinar la forma más apropiada de gestión, de acuerdo a las características y al entorno del proyecto.



Figura 1. El logro del Proyecto. (Palacios, 2007, p. 47) ⁱ

La Fase Conceptual de la Gerencia de Proyectos es aquella donde se determina la viabilidad del proyecto y se define su alcance.

El Project Management Institute (PMI)ⁱⁱ en 1981 aprueba la documentación de procedimientos y conceptos de Gerencia de Proyectos, procurando generar normas que

fundamenten, de manera consensuada y voluntaria, las prácticas gerenciales comunes en diversas áreas de aplicación. El producto principal de este proyecto es "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", mejor conocido como el PMBOK, el cual es actualizado periódicamente, también de manera consensuada y voluntaria, convirtiéndose en la principal fuente referencial de información sobre los fundamentos y *buenas prácticas* de esta disciplina. En su tercera edición, esta publicación indica: (...) "buenas prácticas no quiere decir que los conocimientos descritos deben ser aplicados de forma uniforme a todos los proyectos; **el equipo de gerencia del proyecto es el responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyecto**" (Project Management Institute, 2004, p.3)ⁱⁱⁱ

Esta ponencia presenta los resultados de una investigación de carácter documental de fuentes secundarias sobre lo que el PMI define como *buenas prácticas* de la Gerencia de Proyectos, aplicadas a su Fase Conceptual. Para ello, se procedió a la búsqueda, recopilación y catalogación de información, la cual fue analizada, interpretada y sintetizada.

El Proyecto

El proyecto es la forma de dar respuesta a una necesidad específica que generará algún cambio. Todo proyecto independientemente de su naturaleza y la del producto, servicio o resultado que se va a producir a partir de él, posee las siguientes características distintivas:

- Temporalidad: cada proyecto tiene definidos un inicio y un final. Este último se considera alcanzado cuando se logran los objetivos, se determina que éstos no pueden ser logrados o la necesidad a la cual se le iba a dar respuesta deja de existir (en estos dos últimos casos el proyecto es cancelado). La temporalidad de los proyectos no se refiere a cuánto debe durar la labor para que sea considerada como proyecto, lo importante es que siempre su duración es finita. Tampoco hace referencia a la vida del producto o servicio desarrollado, ya que generalmente este esfuerzo tan importante se emprende para lograr resultados duraderos.
- Producto, servicio o resultado único: los proyectos se desarrollan porque surge una necesidad que debe ser respondida, la cual es única aún cuando pueda pertenecer a una categoría más amplia ya existente. Esta necesidad puede ser un producto (elementos cuantificables), un servicio (funciones) o un resultado (documentos) que tendrán unas

características específicas que deben definirse progresivamente mientras se define el alcance del proyecto.

- Elaboración progresiva: las características del producto, servicio o resultado de cada proyecto son únicas e irrepetibles por lo que son elaboradas progresivamente; inicialmente se definen de forma general y se van haciendo más explícitas a medida que se profundiza en los objetivos del proyecto y de los productos que éste generará.

Áreas de Experiencia requeridas por el Equipo de Proyecto

La gerencia de Proyectos a pesar de manejar conocimientos, técnicas y herramientas propias requiere para ser realmente efectiva de la aplicación de conocimientos y habilidades de otras áreas de experiencia, las cuales deben estar presentes en el equipo que desarrolla el proyecto y se superponen e integran entre sí (ver figura 2):



Figura 2. Áreas de experiencia requeridas por el equipo de proyecto (Project Management Institute, 2004, p. 13) ^{iv}

- Fundamentos de la Gerencia de Proyectos: conocimientos propios de la gerencia de Proyectos, de los cuales la Guía PMBOK es parte integrante.
- Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación: incluye las disciplinas que respaldan el proyecto y los elementos técnicos para su desarrollo y gestión de acuerdo a la naturaleza del proyecto y a la categoría más amplia a la cual pertenece.

- Conocimientos y habilidades de gerencia general: comprende todo lo relativo al manejo de las operaciones, selección de personal, gestión financiera, etc.
- Comprensión del entorno de proyecto: contexto físico, económico, político, social, cultural y ambiental en el cual se inserta el proyecto, incluyendo el impacto que éste tendrá en su entorno.
- Habilidades interpersonales: como la gerencia de Proyectos parte de una actitud participativa donde el recurso humano es el más importante, son elementos imprescindibles el liderazgo, la influencia dentro de la organización, la comunicación efectiva, la motivación y la resolución de problemas y conflictos.

Entonces, la Gerencia de Proyectos nos abre un camino donde si bien existen fundamentos y *buenas prácticas*, es el propio equipo de proyecto dentro de su contexto (entorno social, cultural, político, económico, legal y climático vistos de la forma más amplia posible) y con los recursos disponibles (humanos, materiales, tecnológicos y monetarios) debe definir la forma de llevar a cabo el proyecto.

El ambiente venezolano

La incertidumbre es quizás la característica más temida del proyecto, la cual se incrementa, traduciéndose en mayor riesgo, en la medida en que el contexto y la disponibilidad de recursos sea cambiante.

Las *buenas prácticas* de la Gerencia de Proyectos, general y universalmente aceptadas, deben ser adecuadas o *tropicalizadas* como nos indica Luis Enrique Palacios (2000) a la cultura venezolana, la cual contempla:

- Ficción de la modernidad: la dependencia económica de la explotación petrolera que genera un ambiente cambiante para los proyectos, de acuerdo con las fluctuaciones de los precios del petróleo a nivel internacional, incrementándose la incertidumbre.
- Estructuras valorativas: en nuestra sociedad se persigue la satisfacción inmediata de las necesidades por encima de la disciplina necesaria para lograr beneficios a largo plazo, lo cual implica una dificultad para lograr el engranaje entre los objetivos personales y los del proyecto.

- Orientación al poder: la jerarquía es vista en términos del ejercicio del poder, dificultando el trabajo en cualquier otro tipo de estructura organizativa diferente a ésta, la cual es la menos utilizada en este ámbito.
- Orientación a la afiliación: La necesidad de mantener relaciones interpersonales donde no existan conflictos, lo que no significa que se conformen equipos efectivos. La afiliación es vista como una forma de protección de los compañeros ocultando sus debilidades, buscando las responsabilidades fuera del equipo de trabajo, y dando prioridad a la amistad por encima de las normas.
- Orientación al cliente: existe una búsqueda permanente de la satisfacción de las necesidades propias por encima de las de otros e incluso de las colectivas, lo que incide en la muy baja orientación hacia el cliente.
- Foco de control interno: la mayor parte de nuestra población cree que no tiene poder para controlar el futuro, porque proviene de un país rico en el cual todos tenemos derecho a disfrutar de bienestar independientemente del aporte realizado a la colectividad.
- Derecho al bienestar: se visualiza la democracia como una forma de lograr el bien particular y no como la oportunidad de construir de forma colectiva.

Estos factores dificultan el ambiente en el cual se desenvuelve el proyecto porque se incrementa la incertidumbre y los individuos participantes no visualizan la influencia que cada uno de ellos puede tener sobre su desarrollo y consecuente éxito, entorpeciendo la estructuración de un equipo efectivo el cual debe estar conformado por individuos realmente enfocados en el logro del proyecto de forma proactiva y asertiva.

El Ciclo de Vida en Proyectos de Construcción

El grado de incertidumbre al que está sometido el proyecto por sus características distintivas: temporalidad; producto, servicio o resultado único y elaboración progresiva, ha hecho que generalmente las organizaciones ejecutantes dividan el proyecto en algunas fases para proporcionar un mejor control gerencial en este ambiente natural de incertidumbre y una apropiada vinculación a las operaciones funcionales. Generalmente estas fases son conocidas

como el *Ciclo de Vida del Proyecto*, el cual define el inicio y el final del proyecto, y determina las actividades que deben estar incluidas en cada una de las fases del proyecto.

Según la naturaleza de cada proyecto, existen diferencias en cuanto al alcance, duración y niveles de esfuerzo necesarios de un proyecto a otro. En tal sentido, Peter Morris (citado en el PMBOK guide, 2000) representa el ciclo de vida de los proyectos de construcción definiendo los procesos mayores que están incluidos en cada una de las fases (ver figura 3):

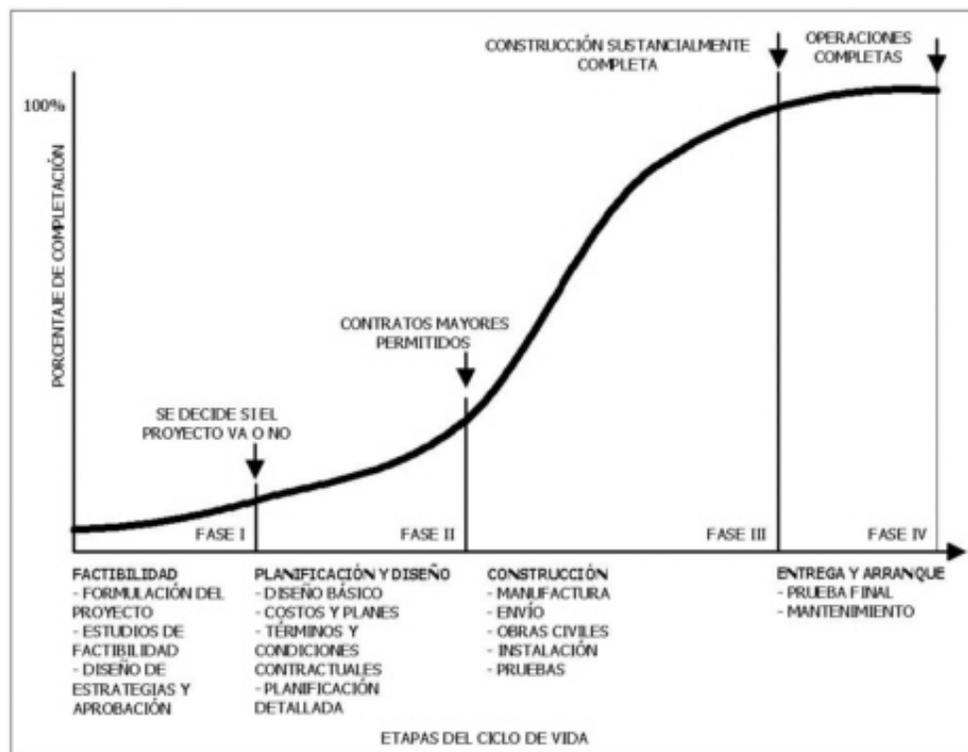


Figura 3. Representación del Ciclo de Vida del Proyecto de Construcción, por Peter Morris. (Project Management Institute, 2000, p. 15) ^v

- Factibilidad: se concibe y formula el proyecto sometiéndolo al estudio de factibilidad que permite tomar la decisión de continuar o no con el proyecto para posteriormente definir su alcance y las estrategias para su abordaje.
- Planificación y diseño: contempla el diseño básico y detallado de la edificación, estableciendo de forma detallada las especificaciones, los cronogramas y las estructuras de costos de la ejecución así como los términos y condiciones contractuales.

- Construcción: ejecución de la obra y pruebas preliminares.
- Entrega y arranque: al final de esta fase la obra está culminada y puede ser entregada.

La Fase Conceptual de la Gerencia de Proyectos de Edificaciones

La Fase Conceptual de la Gerencia de Proyectos es aquella donde se realiza el estudio de factibilidad (mercado, técnico, económico) que contribuye en primer término a decidir si el proyecto es o no viable, y en segundo lugar se establece de la forma más realista posible el alcance del proyecto: los lineamientos para las especificaciones (calidad), el cronograma de desarrollo (tiempo) y las estimaciones del presupuesto (costo), previendo posibles escenarios en los cuales podría proseguir el proyecto, generando respuestas a la ocurrencia de algún evento que pueda afectar el éxito de este (ver figura 4).

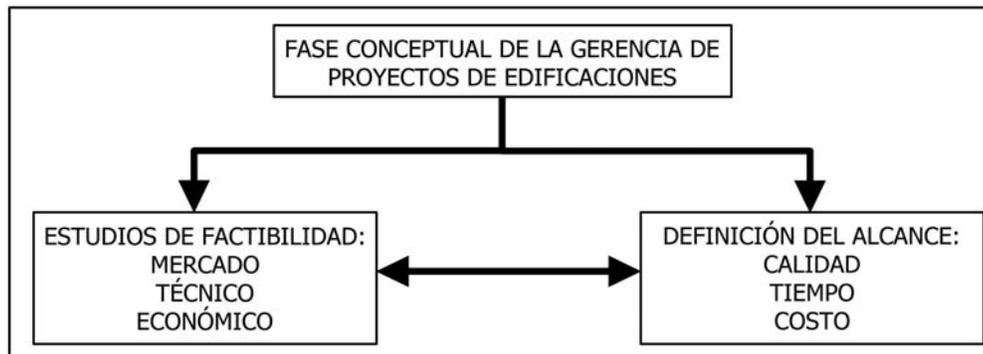


Figura 4. Fase Conceptual de la Gerencia de Proyectos

El Estudio de Factibilidad

Gabriel Baca Urbina (2007), indica que los objetivos primordiales del estudio de factibilidad son:

1. Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto de estudio.
 2. Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios para su producción.
 3. Demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo su realización.
- (p. 7)

Si bien es cierto que existen diferentes formas de aproximarse a estos estudios, generalmente se parte del planteamiento del problema, a partir del cual se formulan las variables de mercado, técnicas y económicas que puedan incidir sobre el proyecto, las cuales son evaluadas para determinar si el proyecto es factible o no. Los procesos para la determinación de estas variables son iterativos dando lugar a la reformulación de aspectos que puedan repercutir en mejoras del planteamiento original (ver figura 5).

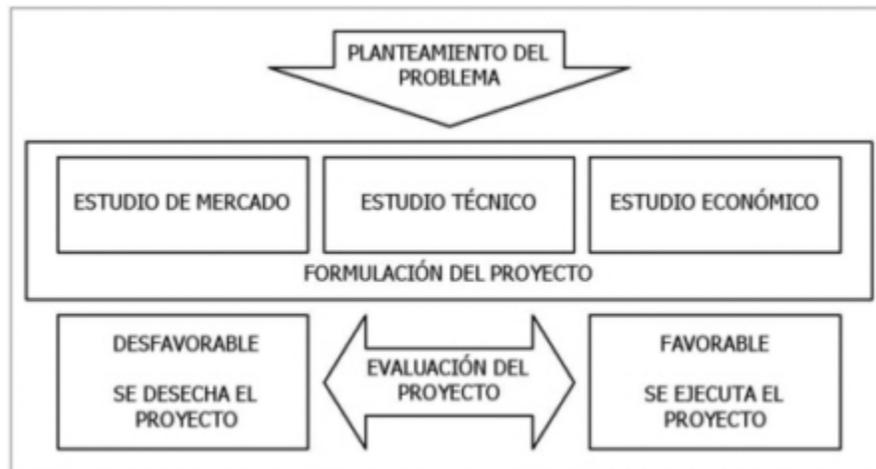


Figura 5. Formulación y evaluación de proyectos.

El Estudio de Mercado define todo lo relativo a las características del producto o servicio y sus posibilidades de comercialización: la oferta y demanda existente, análisis de precios y estrategias de mercadeo. Estimándose los posibles ingresos derivados de la venta (ver figura 6).



Figura 6. Estudio de Mercado

- Entradas: las fuentes de información se clasifican en primarias y secundarias, el uso de una u otra no es excluyente: las fuentes primarias consisten básicamente en información proveniente de potenciales compradores, obtenida a través de encuestas o entrevistas directas, a fin de determinar el producto que ellos esperan así como el poder adquisitivo y capacidad de endeudamiento que poseen; también se incluye en este tipo de información la que se pueda obtener de la visita a desarrollos similares. Las fuentes secundarias comprenden toda la información obtenida a través de organismos gubernamentales, no gubernamentales y empresas dedicadas a la recopilación de información especializada. Esta información de fuentes secundarias suele incluir estimados de déficit habitacional, operaciones de compra-venta y ofertas de inmuebles.
- Herramientas y técnicas: comprende el procesamiento y análisis de la información primaria y/o secundaria levantada. Esta información es procesada generalmente a través de métodos estadísticos y analizada de forma tal que permita evaluar todos aquellos elementos que están incidiendo en la estructura del potencial mercado: demanda, oferta, precios y posibles formas de comercialización.
- Salidas: consiste en un informe en el cual se plasman todos aquellos aspectos que fueron encontrados en el desarrollo del estudio de mercado y las características recomendadas para el desarrollo del proyecto: localización, estrato atendido, tipología y características constructivas (en una primera aproximación producto de las necesidades que manifiesta el mercado), precios de venta, formas de comercialización, estructura de ingresos y posibles riesgos; incluyendo la recomendación seguir / no seguir.

El estudio técnico tiene como finalidad determinar la posibilidad de realización del proyecto desde el punto de vista constructivo de acuerdo su tipología y aspectos constructivos, incluyendo la estimación de los costos de construcción (ver figura 7).

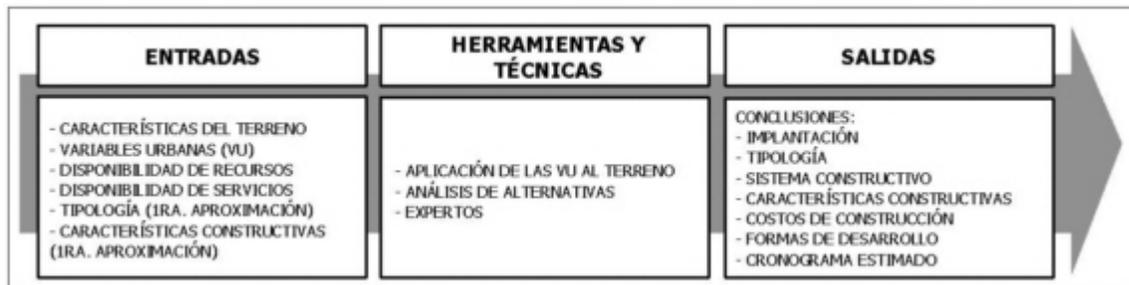


Figura 7. Estudio Técnico

- Entradas: comprende toda la información sobre el terreno tales como topografía, morfología, tipos de suelos, y sus posibilidades de desarrollo dadas en las Variables Urbanas Fundamentales. También se considera el contexto inmediato, la disponibilidad de servicios básicos (agua potable, recolección de aguas servidas, electricidad, gas, teléfono, aseo urbano), los recursos para la construcción existentes en la zona (materiales, equipos, mano de obra) e información arrojada por el estudio de mercado sobre la tipología y las características constructivas.
- Herramientas y técnicas: se realizan diversos análisis de la información manejada, que permitan definir diversas alternativas de desarrollo.
- Salidas: el informe conclusivo del estudio técnico debe incluir la tipología de las edificaciones a realizar y su implantación, producto del cruce entre las variables urbanas con los requerimientos de mercado. La definición del sistema constructivo y sus características dependiendo de la disponibilidad de servicios y recursos en la zona. Finalmente se incluye un estimado de los costos de construcción, un cronograma estimado de tiempos para el proyecto, las formas de desarrollo de éste, así como la recomendación seguir/no seguir de acuerdo a los resultados del estudio.

El estudio económico comprende la sistematización de la información de carácter monetario proveniente de las salidas de los estudios de mercado y técnico, la cual será utilizada sometiéndola a la evaluación económica a fin de determinar la rentabilidad del proyecto (ver figura 8).

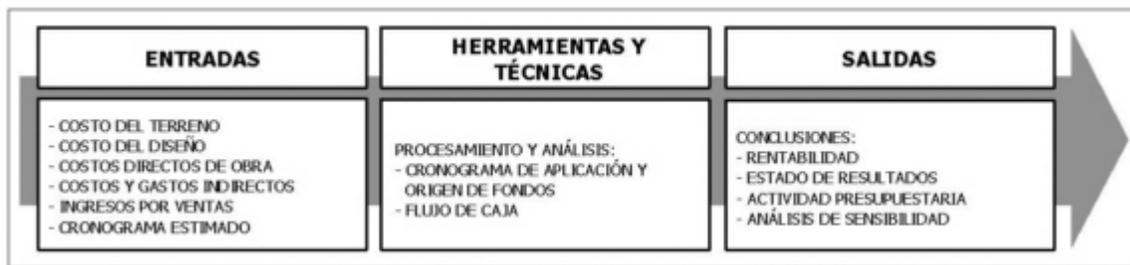


Figura 8. Estudio Económico

- Entradas: consiste en toda la información referida en términos monetarios sobre los ingresos estimados por las ventas de los inmuebles y los costos asociados a su producción: costo del terreno, costos diseño y construcción, así como los costos generados por financiamiento, administración y comercialización. El cronograma estimado de tiempos para el desarrollo de proyecto servirá de base para distribuir en el tiempo esos ingresos y egresos estimados.
- Herramientas y técnicas: a partir de la información se construye un cronograma de aplicación y origen de fondos durante el desarrollo del proyecto donde se expresa en una línea de tiempo los ingresos y egresos provenientes de la actividad. Este cronograma se traduce en un flujo de caja, también llamado flujo de efectivo, donde se calculan las posibles utilidades netas para cada periodo.
- Salidas: el informe correspondiente al estudio económico, en el cual incluimos la evaluación económica, incluye toda la información necesaria para tomar la decisión final seguir/no seguir con el proyecto; esto es rentabilidad del proyecto, la actividad presupuestaria y el estado de resultados así como el análisis de sensibilidad en el cual se expresan diversos escenarios que podrían generarse en el desarrollo del proyecto.

La Definición del Alcance

Cada proyecto requiere un cuidadoso equilibrio entre las herramientas, las fuentes de datos, las metodologías, los procesos, los procedimientos y otros factores con el fin de asegurar que el esfuerzo dedicado a actividades para determinar el alcance sea acorde al tamaño, la complejidad y la importancia del proyecto. (Project Management Institute, 2004, p. 107)^{vi}

La definición del alcance del proyecto consiste en determinar todo lo que debe estar incluido en el proyecto para su logro. En este contexto, al hacer referencia al alcance se contempla

por una parte el alcance del producto: las características y funciones que describen el producto, servicio o resultado del proyecto; y, por otra, el alcance del proyecto: el trabajo que debe realizarse para lograr el producto, servicio o resultado de acuerdo a las características especificadas. Su construcción se basa en las principales características del producto, servicio o resultado; las hipótesis; y el riesgo y/o los obstáculos que han sido documentados en el estudio de factibilidad (ver figura 9).



Figura 9. Definición del alcance del proyecto

El alcance es entonces la síntesis del estudio de factibilidad y será la principal entrada en los procesos de la fase de diseño. En ese sentido, la definición del alcance contempla:

- **Calidad:** una primera aproximación a las características del producto: localización, estrato atendido, tipología, sistema constructivo y sus características de acuerdo a los tiempos y costos estimados. Estas características servirán de base para el establecimiento posterior de las especificaciones de obra.
- **Tiempo:** una primera aproximación a los cronogramas para el desarrollo de las fases del proyecto, de acuerdo a los estándares de calidad establecidos, las características constructivas y los recursos disponibles.
- **Costo:** una primera aproximación a los costos estimados para el desarrollo del proyecto, de acuerdo a los estándares de calidad y cronogramas de ejecución establecidos.
- **Límites del proyecto:** todo lo que debe estar incluido y lo que no en el proyecto.
- **Información relevante:** cualquier otra información que se considere relevante para el éxito del proyecto.

Como se puede observar, la definición del alcance no es una tarea fácil debido a la reciprocidad que existe entre calidad, tiempo y costo, que son la *triple restricción* o *trinidad del proyecto*.

Conclusiones

Los que hemos estado involucrados de una u otra manera en el desarrollo de edificaciones, ya sea como promotores, proyectistas, constructores o compradores, hemos visto que con frecuencia ocurren variaciones en los acabados previstos, retrasos en los tiempos de ejecución e incrementos en el precio de venta establecidos inicialmente, debido a eventos negativos que se presentan durante el proceso del proyecto, entre los cuales podemos mencionar: falta de información sobre las características del proyecto, solicitud de cambios sustanciales en el diseño y en las especificaciones de obra, lapsos establecidos muy ajustados o fuera de la realidad para el desarrollo del diseño y/o la construcción, problemas con el financiamiento y el flujo de caja, no disponibilidad de recursos humanos o materiales, problemas con los permisos de habitabilidad, invasiones, fenómenos naturales o sociales, etc. La razón para que ocurran estas situaciones se debe a la propia naturaleza del proyecto y el ambiente de incertidumbre que le es natural. Por ello, el conocimiento profundo del producto y de las variables que puedan incidir en el éxito es de vital importancia para prever los posibles escenarios que puedan presentarse durante el desarrollo y ofrecer respuestas oportunas ante los posibles eventos negativos.

Si bien tropicalizar el modelo para adecuarlo a nuestra cultura puede ser una tarea difícil, es importante tomar conciencia de los aportes que la Gerencia de Proyectos puede brindarnos para mejorar el desempeño, aún más cuando la incertidumbre y el consecuente riesgo se elevan dadas nuestras características culturales. En ese sentido, el abordaje sistemático de la Fase Conceptual de la Gerencia de Proyectos de Edificaciones puede contribuir a lograr el éxito del proyecto: cumplimiento de los estándares de calidad, los tiempos previstos y los costos estimados. Siendo esto posible si se realiza un estudio de factibilidad coherente y a partir de él se define un alcance realista que será utilizado como bitácora para el resto del ciclo de vida del proyecto.

ⁱ Figura redibujada a partir de la citada en la fuente

ⁱⁱ Considerada la principal asociación sin fines de lucro para la gerencia de proyectos, fue fundada en 1969, bajo la premisa de que existían muchas prácticas gerenciales comunes a proyectos en diversas áreas de aplicación. Sus objetivos primordiales se enfocan en la formulación estándares profesionales, generación de conocimiento a través de la investigación, y promoción de la Gerencia de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

El capítulo Venezuela, primero de América del Sur fundado en 1994, tiene como misión desarrollar, establecer, mantener y difundir en Venezuela el estado del arte en la práctica de la Gerencia de Proyectos, sirviendo como foro a nivel nacional y latinoamericano para el intercambio libre de ideas y estimulando el profesionalismo en la Gerencia de Proyectos para lograr la aceptación y reconocimiento de la misma como una profesión o disciplina (pmi-v.org.ve).

Otros capítulos iberoamericanos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, España, México, Panamá y Portugal.

ⁱⁱⁱ Original en inglés: Good practice does not mean that the knowledge described should always be applied uniformly on all projects; the project management team is responsible for determining what is appropriate for any given project.

^{iv} Figura redibujada y traducida a partir de la citada en la fuente

^v Figura redibujada y traducida a partir de la citada en la fuente

^{vi} Original en inglés: Each project requires a careful balance of tools, data sources, methodologies, processes and procedures, and other factors to ensure that the effort expended on scoping activities is commensurate with the project's size, complexity, and importance.

Referencias

- Palacios, Luis Enrique (2007). *Gerencia de proyectos. Un enfoque latino*. Publicaciones UCAB, Caracas, Venezuela.
- Project Management Institute, (2004). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK guide – 3rd ed*. Pennsylvania, EE.UU..
- Project Management Institute, (2000). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Pennsylvania, EE.UU..
- Baca Urbina, Gabriel. (2007). *Evaluación de Proyectos*. Quinta Edición. McGraw-Hill, México.