

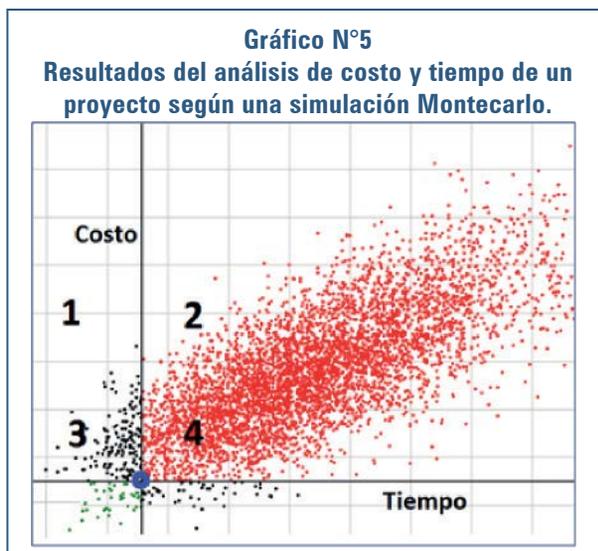
como filtro a uno de los métodos cualitativos; todo esto con el fin de tener una lista razonable de riesgos que se puedan cuantificar para realizar los correspondientes análisis. Se sugieren métodos estocásticos como simulaciones Montecarlo para obtener montos de contingencia confiables.

- **Definir un plan de respuesta.** Cuando un riesgo ya ha sido identificado, medido y discutido el siguiente paso es decidir el plan de respuesta para el evento. Este plan puede ser manejado teniendo en cuenta las siguientes estrategias:
 - o Mitigar el riesgo. Idealmente la mejor estrategia para un plan de respuesta es que el riesgo sea eliminado. Si esto no es posible, una segunda opción es reducirlo. Lo que busca esta estrategia es reducir el impacto o reducir la probabilidad del evento.
 - o Evitar el riesgo. Evitar el riesgo es similar a eliminarlo. Requiere un nuevo planteamiento del plan del proyecto. Esta estrategia está frecuentemente limitada por aquellos riesgos que están dentro del control del equipo del proyecto.
 - o Transferir el riesgo. Una de las estrategias más comunes es la de transferir el riesgo a un tercero. El riesgo aún existe pero la responsabilidad es de otros. Esto es lo que ocurre cuando un contratista general subcontrata una porción del trabajo, por ejemplo.

Un punto a tener en cuenta para optar por esta estrategia es que el tercero se encuentra en una mejor posición para enfrentar el riesgo que nosotros. Por ejemplo, puede tener más experiencia o personal capacitado en cómo enfrentar el riesgo. Otra alternativa también puede ser transferir el riesgo a través de un artículo exculpatorio plasmado en el contrato.
 - o Compartir el riesgo. Este acto involucra a múltiples partes asumiendo diferentes responsabilidades de un evento dado. Esta estrategia busca enfrentar el riesgo a través de los talentos únicos de ambas partes; por ejemplo, cuando dos empresas forman un consorcio para realizar un proyecto.
 - o Aceptado. En algunas circunstancias el impacto del riesgo es demasiado grande para ser transferido o compartido ya que involucran un costo alto. En estos casos, y sobre todo cuando la probabilidad es muy pequeña, se decide aceptar el riesgo y generar una provisión adecuada que proteja los objetivos del proyecto. A esta provisión se le suele llamar Buffer o contingencia.

- **Monitoreo y control del riesgo.** El paso final es el control y monitoreo de los riesgos. Esto implica un monitoreo cuidadoso para identificar cuándo es el momento oportuno de activar el plan de respuesta anteriormente definido por el equipo.

Como resultado del análisis de riesgos se tienen los planes de respuesta para los potenciales riesgos, y un monto estimado llamado contingencia. Esta contingencia cuantifica el impacto del riesgo después que todos los esfuerzos han sido completados, también se conoce como riesgo residual.



Conclusiones y recomendaciones

Se recomienda realizar un temprano análisis de riesgo de los proyectos, (desde la etapa de la propuesta). Cuanto más tiempo sea dedicado a la respuesta a los riesgos en la fase de planificación, más probabilidad de éxito existe. Es necesario comprender que un proyecto es una suma de flujos y que de no tener en cuenta el impacto de la variabilidad o de los riesgos se pueden considerar escenarios muy poco realistas.

La gestión de riesgos es útil e importante para los proyectos. Desafortunadamente no es una práctica común en los subcontratistas y contratistas peruanos. Un problema no es un riesgo. Un problema es un evento que ya ocurrió y necesita ser solucionado. Un riesgo es un evento incierto para el cual nos anticipamos y preparamos para su aleatoria ocurrencia. ■

(*) *Productiva es la constructora del GRUPO EDIFICA con más de 8 años de experiencia ejecutando edificaciones con estándares de calidad y seguridad. Comprometida con la filosofía Lean Construction, busca agregar valor al cliente y lograr la máxima eficiencia a través de la reducción del desperdicio.*

Referencias

Ballard, G. (2000). *The Last Planner System of production control*. School of Civil Engineering, Faculty of Engineering, The University of Birmingham.

Ballard, G., y Howell, G. (2004). "Competing Construction management Paradigms". En: *Lean Construction journal*, 38.

Bertelsen, S., Henrich, G., Koskela, L., & Rooke, J. (2007). *Construction Physics*. International Group of Lean Construction 15. Págs. 13-26. Michigan, Estados Unidos.

Flanagan, R., y Norman, G. (1993). *Risk management and construction*. International, A. (2012). *Total Cost Management*. Virginia: AACEi.

Project, M. I. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®)*. Quinta Edición. Pensilvania: Project Management Institute.

Raftery, J. (1994). *Risk analysis in project*.

Tam, V W. y Shen, L. (2012). "Risk Management for Contractors. organization, technology and management in constructio". En: *An international journal*, 403-410.