

Atributos de liderazgo entre los Gerentes de Proyectos: Una Revisión desde el Desempeño y la Incertidumbre en los Proyectos de Remodelación de Edificios. Leadership Attributes among Project Managers: A Review from Performance and Uncertainty in Building Remodeling Projects.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Gonzalo Garces¹

¹Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Avda. Collao 1202 Casilla 5-C, Concepción, Región del Biobío
gegarces@ubiobio.cl. teléfono: +56 9 76560377

Historial del artículo:

Recibido
09-07-2019
Aceptado
16-04-2020
Disponible
25-04-2020

Palabras Clave:
Gerente de Proyecto
Liderazgo
Remodelación de
edificios
Desempeño
Incertidumbre.

Article history:

Received
09-07-2019
Accepted
16-04-2020
Available
25-04-2020

Keywords:
Project Manager
Leadership
Building remodeling
Performance
Uncertainty.

Resumen

Los gerentes de proyectos enfrentan desafíos y problemas constantes, especialmente en la industria construcción, por ejemplo, el estrés, la incertidumbre, la motivación, la comunicación efectiva, estilos de liderazgo, entre otros. Además, los líderes se encuentran bajo una presión constante para desarrollar más sus habilidades para manejar situaciones inciertas y mejorar el desempeño general del proyecto, en donde esto ha llevado a una alta rotación de los gerentes de proyecto en muchas organizaciones. Por otra parte, los proyectos de remodelación son muy diferente al de los proyectos de nuevos edificios, ya que las características claves asociadas con los proyectos de remodelación son únicos, arriesgados, altamente complejos y con alto nivel de incertidumbre a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Esta investigación tiene como objetivo identificar las cualidades potenciales de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios. Además, se determinarán las relaciones entre los factores de incertidumbre y el desempeño de los proyectos de remodelación según las cualidades de liderazgo. Para lograr este objetivo, se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva, proponiendo un modelo de investigación que sirve como base para una investigación más amplia sobre las cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos, con el fin de manejar eficientemente las incertidumbres y mejorar el desempeño de los proyectos de remodelación de edificios.

Abstract

Project managers face constant challenges and problems, especially in the construction industry, for example, stress, uncertainty, motivation, effective communication, leadership styles, among others. Furthermore, leaders are under constant pressure to further develop their skills to handle uncertain situations and improve overall project performance, where this has led to a high turnover of project managers in many organizations. On the other hand, remodeling projects are very different from new building projects, since the key characteristics associated with remodeling projects are unique, risky, highly complex and with a high level of uncertainty throughout the project life cycle. This research aims to identify potential leadership qualities among managers of building remodeling projects. In addition, the relationships between uncertainty factors and the performance of remodeling projects will be determined based on leadership qualities. To achieve this objective, an exhaustive bibliographic search was carried out, proposing a research model that serves as the basis for a broader investigation of leadership qualities among project managers, in order to efficiently manage uncertainties and improve the performance of building remodeling projects.

1. Introducción

Numerosos sectores de la industria, como la tecnología de la información, la consultoría de gestión y la construcción, se basan cada vez más en proyectos, entre los cuales la construcción es probablemente la más grande y compleja (Sydow et al., 2004; Cheng et al., 2005; Whitley, 2006). La importancia de los gerentes de proyectos ha sido ampliamente reconocida en los sectores de la industria basados en proyectos, especialmente en la construcción (Cheng et al., 2005; Turner & Müller, 2005; Papke-Shields et al., 2010). Como resultado, se ha realizado una gran cantidad de esfuerzos de investigación para investigar a los gerentes de proyectos. Los estudios existentes sobre gerentes de proyecto se dividen en cinco categorías: (1) estudios sobre la competencia/habilidades de los gerentes de proyecto, como Crawford (2000) y Cheng et al. (2005); (2) estudios sobre la selección de gerentes de proyectos, como Ahsan et al. (2013) y Mohammadi et al. (2014); (3) estudios sobre el liderazgo de los gerentes de proyecto, como Turner & Müller (2005), Bossink (2004) y Yacob et al. (2017); (4) estudios sobre la personalidad y la inteligencia emocional (IE) de gerentes de proyectos, como Dolfi & Andrews (2007) y Zhang & Fan (2013); y (5) estudios sobre el papel de los gerentes de proyectos, como Ammeter & Dukerich (2002) y Sommerville et al. (2010). Estas investigaciones en su conjunto aportan a una comprensión actualizada de los conocimientos existentes de los gerentes de proyectos, así como a una gestión de proyectos más amplia.

Por otra parte, los trabajos de remodelación de edificios emplean elementos valiosos y funcionales para ampliar el uso de un stock de edificios antiguos y fuera de uso. Dichas obras pueden clasificarse como reparación, remodelación, restauración, modernización y ampliación (Ali & Rahmat, 2009; Yacob et al., 2018). Las obras de remodelación se inician por diversos motivos, como el deterioro físico, las diferencias en la funcionalidad a lo largo del tiempo, la dinámica de las actividades económicas, la innovación, los cambios tecnológicos, los problemas legales, la estética, las limitaciones del uso de suelo en zonas urbanas, entre otros (Ali et al., 2008; Rahmat et al., 2012). En países como el Reino Unido y Alemania, el trabajo de remodelación de edificios es uno de los sectores más importantes en la industria de la construcción, que contribuye a aproximadamente la mitad de la producción total de construcción (Ali et al., 2008). Además, Villa et al. (2013) mencionaron que los trabajos de remodelación existentes se han convertido en la prioridad de la Unión Europea para alcanzar su ambicioso objetivo de descarbonizar la industria para el año 2050, con el fin de disminuir la demanda de combustibles fósiles, del petróleo y otros hidrocarburos, como consecuencia, el calentamiento global se vería reducido.

La gestión de las obras de remodelación de edificios es altamente compleja, exigente, arriesgada, inherentemente, llena de incertidumbres, e involucra muchos imprevistos (Ali, 2014; Yacob et al., 2017). Además, las incertidumbres en los proyectos de remodelación son constantes a lo largo del ciclo de vida del proyecto y, con frecuencia, se enumeran como una razón para el bajo desempeño y rendimiento (Ali & Rahmat, 2009), siendo una de las causales del aumento de los costos y el tiempo estimado, debido a las incertidumbres en el proceso de diseño, la recuperación de información de diseño y los cambios de diseño son impredecibles durante la etapa de construcción.

Se han realizado gran número de investigaciones sobre proyectos de remodelación de edificios para gestionar los factores que contribuyen a las incertidumbres, sin embargo, estos hallazgos resultan complejos adoptarlos a la práctica, debido a las barreras técnicas y no técnicas (resultados cualitativos) que existen (Sunikka-Blank et al., 2012; Yacob et al., 2017). No es de sorprender, que la mayoría de los estudios se concentraran en las cuestiones técnicas, en comparación con los temas relacionadas con las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyectos (Duit & Galaz, 2008; Yacob et al., 2017; González et al., 2018). Berg & Karlsen (2013) observaron que los gerentes de proyecto enfrentaban muchos desafíos y problemas de liderazgo, por ejemplo, en temas relacionadas con el estilo de liderazgo, el estrés, la incertidumbre, la motivación, el aprendizaje y el espíritu de trabajo en equipo. Además, los líderes se encuentran bajo una presión constante para desarrollar más sus habilidades para manejar situaciones inciertas, y mejorar el desempeño general del proyecto, en donde esto ha dado lugar a una alta rotación de los gerentes de proyecto en muchas organizaciones, especialmente en la industria de la construcción (Powell, 1995; Harrison et al., 1997; Harzing, 2001).

2. Competencias profesionales en Ingeniería

La evolución del concepto de competencias profesionales se ha desarrollado en varias etapas, teniendo en cuenta diversas contribuciones históricas del concepto, así como una perspectiva abierta, flexible y transdisciplinaria. La competencia es una amplificación del concepto de habilidad y calificación resultante de la rápida evolución tecnológica en la organización del trabajo y las actividades de planificación (Guerrero & De los Ríos-Carmenado, 2013). La competencia profesional es, por lo tanto, la suma de las competencias esenciales para llevar a cabo bien una tarea profesional. Hay ciertas cualidades, creencias, características y habilidades que le dan al individuo el potencial de desarrollar los comportamientos que le permiten completar con éxito su papel en una organización en particular (Figueroa-Rodríguez & De los Ríos, 2012). La competencia profesional es un paquete de conocimiento, actitud, habilidades y experiencia



relevante, que se requiere para tener éxito en un trabajo en particular (IPMA, 2009).

Entre todos los enfoques de competencia profesional, el enfoque holístico define la competencia profesional como el resultado de una mezcla de problemas personales subyacentes, como comunicación, autodesarrollo, creatividad, resolución de problemas y análisis; todos ellos se establecen como competencias objetivo, ya que permiten la existencia de competencias cognitivas, funcionales, conductuales y de valor ético que en general determinan la competencia profesional (Guerrero & De los Ríos-Carmenado, 2013). Sin lugar a dudas, se puede decir que en la sociedad basada en el conocimiento del nuevo milenio, el perfil de un buen ingeniero debe basarse en: capacidad y voluntad de aprender, conocimiento sólido de las ciencias naturales básicas y el profundo conocimiento de alguna tecnología, además de los valores humanos generales. Además, el ingeniero debe estar preparado para el aprendizaje permanente, así como ser capaz de comunicarse y trabajar en equipo, es por ello, que las competencias técnicas no son suficientes para el mundo actual (Maffioli & Augusti, 2003; Forcael et al., 2019). El ingeniero debe aprovechar las nuevas oportunidades y la educación técnica del futuro debe ser más integradora.

3. El rol de los Gerentes de Proyectos

La práctica contemporánea de gestión de proyectos exige que los profesionales de ingeniería no solo dominen la ingeniería, sino que también deben conocer los conceptos técnicos y tener una sólida formación en métodos de gestión de proyectos. La gestión de proyectos es ahora un gran negocio. Las tendencias internacionales muestran que las habilidades profesionales de gestión de proyectos se consideran un elemento clave e incluyen conceptos tales como: evaluación comparativa, madurez, certificación, aprendizaje y conocimiento (Winter et al., 2006; Kelly, 2007). En la actualidad, los graduados y posgraduados de Project Management encuentran un amplio abanico de oportunidades de empleo en todas las industrias y el sector público, especialmente en empresas de consultoría de ingeniería, construcción y energía, así como en el sector público (Pant & Baroudi, 2008).

Los capacitadores de gestión de proyectos y las investigaciones han puesto más énfasis en los modelos racionales, centrados en la dimensión técnica del proyecto, especialmente en la planificación y el control (Morris et al., 2006). Otras investigaciones demuestran la importancia de las ciencias sociales en los modelos de gestión de proyectos, integrando las competencias conductuales de la organización (Patton, 1997; Hodgson, 2002, De los Ríos, 2008; Nieminen & Lehtonen, 2008). Además, otros formadores e investigadores reconocen la

importancia de los modelos de gestión de proyectos para integrar las competencias contextuales que consideran los factores exógenos que influyen en los proyectos (Pellegrinelli, 1997; Morris et al., 2006; De los Ríos-Carmenado et al, 2011).

Dicho lo anterior, el rol de los gerentes de proyecto ha sido estudiado por varios investigadores y profesionales con diferentes puntos de vista. Por ejemplo, Ireland (1992) examinó el papel de los gerentes de proyecto para garantizar la satisfacción del cliente. Ammeter & Dukerich (2002) abordaron el papel de los gerentes de proyecto en la formación del equipo del proyecto. Liebowitz & Megbolugbe (2003) analizaron el rol de los gerentes de proyecto en la implementación de la gestión del conocimiento. Por otra parte, Blindenbach-Driessen & Ende (2006) afirman que los gerentes de proyecto sobresalen en la gestión de la innovación en empresas basadas en proyectos. Crawford & Nahmias (2010) enfatizaron el rol de los gerentes de proyecto en la gestión de cambios. Aunque Davis & Pharro (2003) identifican la gestión de relaciones como la próxima generación de gestión de proyectos, en donde pocos estudios hasta la fecha, han investigado sistemáticamente el papel de los gerentes de proyectos en la gestión de relaciones basada en proyectos. Bourne & Walker (2008) y Veal (2011) describieron la gestión de relaciones basada en proyectos, como la forma en que un gerente de proyecto y su equipo aportan y mantienen relaciones con las partes interesadas (stakeholders) correctas en el momento oportuno.

En los últimos años, ha habido una creciente evidencia de investigación sobre las cualidades de un gerente de proyectos y cómo influye en sus relaciones con el equipo de trabajo. Por ejemplo, Walker & Hampson (2003) y Davis & Walker (2009) ilustraron estrategias de adquisición basadas en relaciones para proyectos de construcción. Pryke & Smyth (2006) proporcionaron un enfoque de relación para la gestión de proyectos de construcción complejos, entregando un proyecto de construcción a través del desarrollo del capital de las relaciones sociales. Yeung et al. (2009) creó un índice de rendimiento para la gestión de proyectos de construcción basados en relaciones. Davis & Love (2011) presentaron una forma estructurada de desarrollo de relaciones para agregar valor a los proyectos de construcción. Meng (2012) demostró el efecto significativo de la gestión de relaciones en el desempeño del proyecto en la construcción. Jelodar et al. (2016) propuso un marco de calidad de relación en la gestión de proyectos de construcción. Todos estos estudios hacen un esfuerzo conjunto para describir la importancia de la gestión de relaciones que debe tener el gerente de proyecto, en un proyecto de construcción.



Una gran cantidad de problemas inquietan constantemente a la industria de la construcción al momento de gestionar los proyectos de remodelación de edificios (Mohammadi et al., 2014; Gotsis & Grimani, 2016; Yacob et al., 2017). Por esta razón, el establecimiento de criterios apropiados y sistemáticos es crucial para la selección exitosa del gerente del proyecto, que debe reflejar las necesidades y expectativas del cliente del proyecto. Por esta razón, que esta investigación pretende aportar hacia una visión más integral, a través de una revisión bibliográfica enfocada en las características de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios, como un elemento de impacto humano para la gestión de las incertidumbres y del desempeño en los proyectos de remodelación de edificios.

4. Estudios sobre las competencias requeridas entre los gerentes de proyectos

Entre los estudios sobre los gerentes de proyectos, las competencias y habilidades han atraído la mayor atención de la investigación. Por ejemplo, Crawford (2000) creó un perfil de gerentes de proyecto competentes. Clarke (2010) agrupó 24 elementos de competencia seleccionados del Marco de Desarrollo de Competencias del Project Manager del Project Management Institute en cuatro medidas de competencia: comunicación, trabajo en equipo, atención y gestión de conflictos. Bredillet et al. (2015) proporcionaron enfoques de definición y evaluación para ver “¿qué es un gerente de proyecto competente?” Desde la perspectiva aristotélica, y creyeron que el gerente de proyecto debería ser “sabio” y actuar “correctamente” o realizar una acción “buena” para llegar a ser competente. Por otro lado, Cheng et al. (2005) presentó un modelo en el Reino Unido, basado en competencias para el desempeño de los gerentes de proyectos para responder “¿qué hace un buen gerente de proyectos?”, en el que doce competencias son la orientación al logro, la iniciativa, la búsqueda de información, el enfoque en las necesidades del cliente, impacto e influencia, habilidad de administración y dirección, trabajo en equipo y cooperación, liderazgo de equipo, pensamiento analítico, pensamiento conceptual, autocontrol y flexibilidad. Ahadzie et al. (2008) en construcción desarrollaron medidas basadas en competencias para el desempeño de los gerentes de proyectos de construcción en países en desarrollo, que abarcan cuatro competencias de tareas (capacidad cognitiva, conocimiento del trabajo, dominio de la tarea y experiencia) y dos competencias contextuales (dedicación del trabajo y facilitación interpersonal).

Por lo tanto, escoger al gerente de proyecto apropiado es un desafío para cualquier organización basada en proyectos (Ahsan et al., 2013). Debido a ello, se puede usar un marco de desarrollo de competencias para evaluar el desempeño pasado y predecir el desempeño futuro de los gerentes de proyecto. Por ejemplo, Hadad et al. (2013) y Zavadskas et al. (2008) tuvo en cuenta la competencia y el desempeño al seleccionar los gerentes de proyecto. Ahsan et al. (2013) identificaron la comunicación, las habilidades técnicas, la gestión de las partes interesadas, la gestión de costos, la gestión del tiempo, los antecedentes educativos, la planificación, el liderazgo, la formación de equipos y la certificación profesional como los diez criterios principales para la selección del gerente de proyecto. Según Mohammadi et al. (2014) y Gotsis & Grimani (2016) la toma de decisiones para la selección del gerente de proyecto siempre implica complejidad e incertidumbre. Por esta razón, el establecimiento de criterios apropiados y sistemáticos es crucial para la selección exitosa del gerente del proyecto, que debe reflejar las expectativas y necesidades del cliente del proyecto.

Cabe mencionar que, el ambiente laboral, ejerce una presión constante sobre el gerente de Proyectos para que desarrolle aún más sus habilidades y sea capaz de manejar situaciones inciertas y riesgosas. El conocimiento, la madurez y las habilidades que se requieren del gerente de proyectos influyen considerablemente tanto en el éxito como en el fracaso del proyecto (Nilsson, 2001, p. 14; Das, 2019). En un entorno tan cambiante como el que vivimos hoy, dentro de la empresa es un factor importante que decide cómo se puede y se debe llevarse a cabo el liderazgo, por ende, la capacidad individual de aceptar el cambio que viene del exterior, así como la capacidad dentro de la empresa recae sobre el líder, que decide el posible resultado de sus acciones (Nilsson, 2001, p. 15), es decir, sin la libertad de acción dentro de una empresa, la capacidad del líder para aceptar el cambio no importará. Inevitablemente, pasar de un entorno estable a uno complejo y en constante cambio requiere nuevas habilidades y cualidades de liderazgo (Powell, 1995), en donde la presencia de diversas incertidumbres requiere cualidades de liderazgo específicas entre los gerentes de proyecto para gestionarlas (Gregersen et al., 1998; Hodgson & White, 2003). Además, la mejora de la moral de los miembros del equipo y su desempeño comienza con el líder, como lo demuestra el jefe de departamento o gerente (Mitchell et al., 2015). De manera similar, Jaeger & Adair (2010) descubrieron que la gestión exitosa de los proyectos de construcción depende principalmente del nivel de compromiso entre los gerentes de proyecto.



Además, en una economía cada vez más global, la competitividad del mercado económico requiere que un gerente que confíe en herramientas que le permitan alcanzar la máxima rentabilidad de su empresa, utilizando herramientas de gestión e innovación para mantenerse actualizado en el mercado, en este sentido, los profesionales de ingeniería de proyectos necesitan orientación para ayudarlos a comprender los principios básicos de la gestión de proyectos (Kerzner, 2019, Peña et al., 2020). Las normas internacionales pueden ayudar a quienes participan en proyectos a mejorar el éxito de una amplia variedad de tipos de proyectos. ISO 21500 es el primero de una familia planificada de estándares profesionales de gestión de proyectos, también es una guía básica, dirigida al lector informado sin un conocimiento profundo de la gestión de proyectos (ISO, 2013). Por otro lado, una de las herramientas más usadas a nivel mundial es la guía del PMBOK®, del inglés “A Guide to the Project Management Body of Knowledge” (Project Management Institute, 2017). De acuerdo con la guía PMBOK®, se espera que un director de proyecto gestione a lo más 49 procesos según los requisitos del caso incluyendo las siguientes diez áreas de conocimiento: Integración, Alcance, Cronograma, Costo, Calidad, Recursos, Comunicaciones, Riesgo, Adquisiciones e Interesados (Stakeholders). También, la Asociación Internacional de Gestión de Proyectos (en inglés, International Project Management Association – IPMA) ha definido un grupo de elementos de competencia para la gestión de proyectos, con un enfoque holístico y detallado, que lo hace adecuado para servir como base para determinar la codificación de competencia requerida por un graduado de educación superior (De los Ríos-Carmenado, 2015).

Dicho lo anterior, en esta investigación, se propondrán nuevas orientaciones para la investigación futura, que consiste en considerar las cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios como un elemento de impacto humano para la gestión de incertidumbres en los proyectos de remodelación de edificios. El resto de este documento está organizado de la siguiente manera: (a) Metodología; (b) Discusiones, proponiendo un modelo de investigación; y (c) Conclusiones, con sugerencias para futuras investigaciones.

5. Metodología

Esta investigación comienza con una revisión exhaustiva de la literatura relevante de los últimos 25 años, según la base de datos de Web of Science y Scopus. La revisión bibliográfica proporcionó una comprensión actualizada de los conocimientos existentes sobre los gerentes de proyectos. Toor & Ofori (2008) reconocieron que los métodos de investigación cualitativa se caracterizan por el supuesto de que el comportamiento humano puede explicarse por hechos sociales. Por lo tanto, se aplicó como evidencia para la metodología de investigación adoptada en esta investigación. La metodología general de esta investigación se muestra en la **Figura 1** y se detalla secuencialmente en las siguientes subsecciones.

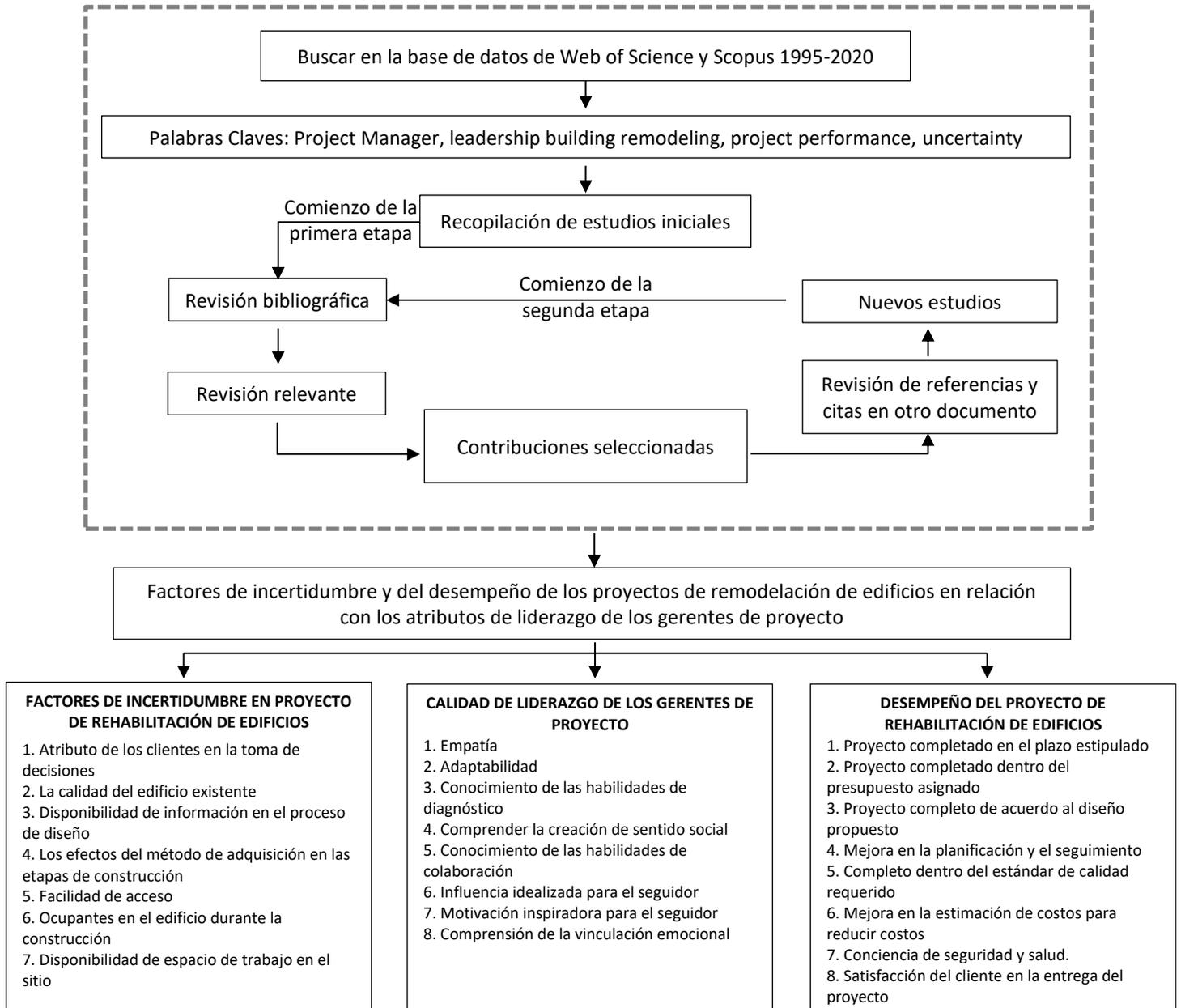


Figura 1 Proceso General de la investigación. Fuente: Adaptado de MacKinnon, 2012; Cooper, 2015; Sierra et al., 2018.

En este estudio, la etapa inicial fue revisar las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyectos de remodelación de edificios. Se revisaron artículos científicos para identificar las relaciones entre los factores de incertidumbre en la construcción de proyectos de remodelación y el desempeño del proyecto. Además, se identificaron los principales motivos de la incertidumbre de los proyectos de remodelación (Tabla 1), y los principales motivos del desempeño de los proyectos de remodelación de edificios (Tabla 2), en donde se identificaron

también las principales referencias bibliográficas sobre las cualidades de liderazgo que se esperan de los gerentes de proyectos de restauración de edificios (Tabla 3). Los artículos restantes proporcionaron información de apoyo para el presente estudio. Por lo tanto, después de un análisis basado en la revisión de la literatura, las relaciones identificadas permitieron proponer un modelo de investigación que respalde las cualidades de liderazgo deseables entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios.

5.1 Incertidumbres en proyectos de remodelación

Muchos investigadores concordaron en que, en comparación con los nuevos proyectos, el alcance del trabajo para los proyectos de remodelación de edificios es muy diferente. Esto incluye características claves como la singularidad, el alto riesgo, las incertidumbres y el difícil manejo (Quah, 1992; Egbu, 1999; Rahmat & Ali, 2010; Saurin et al., 2013). En este contexto, las incertidumbres pueden significar diferencias en la cantidad de información disponible para implementar una tarea específica (Rahmat & Ali, 2010). Además, la incertidumbre también se define como algo relacionado con la “falta de certeza” y la “ambigüedad” que apunta a una deficiencia en los datos, elementos, recursos de trabajo y suposiciones (Saurin et al., 2013). Por otro lado, Egbu et al. (1998) informaron que la gestión de proyectos de remodelación incluye el manejo de los riesgos del proyecto y los factores de incertidumbre en los que la condición puede cambiar drásticamente. Por lo tanto, esto requiere mucho conocimiento e información para mejorar el desempeño general de un proyecto. Además, la evaluación del riesgo implica investigar la probabilidad conocida, mientras que la incertidumbre se refiere a eventos en los que no es posible cuantificar la probabilidad o la posibilidad de que ocurra (Ekung & Onwusonye, 2015). En consecuencia, la ligera modificación del proceso de gestión para llevar a cabo trabajos de rehabilitación exitosos no es suficiente. Además, se observa que las incertidumbres en los proyectos de remodelación son persistentes a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Ali & Rahmat,

2009). Estos pueden volverse más complejos e inciertos cuando las obras de remodelación incluyen modificaciones estructurales, que son más peligrosas e implican operaciones difíciles, y deben ejecutarse con precaución (Ali, 2010).

Por otro lado, los factores de incertidumbre podrían controlarse y minimizarse a través de las buenas relaciones entre todos los participantes del proyecto, especialmente con las autoridades locales (Reyers & Mansfield, 2001; Miller & Hobbs, 2007). Otras cuestiones relacionadas con los proyectos de remodelación incluyen la falta de información sobre las instalaciones operativas, la limitación de espacio para los proyectos de reconstrucción, el mantenimiento de la seguridad y la salud, y la participación de muchas partes interesadas, como los propietarios de edificios (McKim et al., 2000). Además, la planificación de las obras de remodelación puede ser exigente y requiere más flexibilidad. Esto ocurre cuando las solicitudes frecuentes de cambio de diseño por parte de los clientes y los diseños sin terminar (debido a problemas que solo se revelan durante la etapa de construcción), han contribuido a las variaciones en el alcance del trabajo y el tiempo excedido. Yacob et al. (2017) estableció que los atributos humanos y las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyectos tienen una relación significativa con las incertidumbres en los proyectos de remodelación (**Tabla 1**). Sin embargo, la literatura existente contiene información limitada sobre este tema. En consecuencia, es oportuno e importante desarrollar una solución alternativa para gestionar las incertidumbres en los proyectos de restauración a través de las cualidades de liderazgo específicas entre los gerentes de proyectos.

Tabla 1. Incertidumbres en proyectos de remodelación de edificios.

Dimensiones	Autores
1. Proceso de planificación y control Integración de todas las partes, secuencia y coordinación del trabajo, gran número de subcontratistas y problemas de fragmentación	Den; Laufer et al., 1996; Hartog et al., 2007; Rahmat & Ali, 2010; Christiansen, 2012; Shah, 2012; Strachan, 2013; Yacob et al., 2017.
2. Proceso de diseño Experiencia, conocimiento, satisfacer requisitos multidisciplinares, e involucrar a muchos participantes.	Stone, 1976; Baldwin et al., 1999; Ali et al., 2009.
3. Trabajos de reacondicionamiento en edificios ocupados Se interfiere el uso normal de los residentes, la interrupción del flujo del proceso de trabajo, la dificultad para determinar las necesidades de los residentes y las situaciones impredecibles	Daoud, 1997; Egbu et al., 1998; Quah, 1998; Mitropoulos & Howell, 2002; Noori et al., 2016; Yacob et al., 2017.
4. Requisitos legales Afectados por la complejidad de la ley, los cambios y las actualizaciones afectan la aprobación, las inconsistencias en los requisitos de diseño y las experiencias requeridas	Keeping & Shiers, 1996; Holm, 2000; Hardie et al., 2007.
5. Métodos de adquisición El tipo de adquisición influye en el nivel de incertidumbre, la gestión del contrato de contratistas especializados y la insuficiencia de las especificaciones	Abdul Rashid et al., 2006; Ali & Au-Yong, 2013; Yacob et al., 2017.

5.2 Desempeño de proyectos de remodelación

La incertidumbre de los proyectos de remodelación, ha sido una de las razones del bajo desempeño. Esto se debe a que la remodelación implica un nuevo diseño, modificaciones estructurales, altos contenidos de las obras de servicio, así como problemas de eficiencia energética y sostenibilidad. Estos pueden ser sensibles, peligrosos y requieren la implementación de precauciones de seguridad adicionales (Egbu et al., 1998; Yacob et al., 2017). Específicamente, los trabajos de remodelación requieren una mayor participación de todos los interesados en el proceso de toma de decisiones para reducir la fragmentación en las etapas de diseño y construcción. Sin embargo, esto no se ha puesto en práctica ya que más de la mitad de los proyectos han superado los objetivos de presupuesto y tiempo (Rahmat & Ali,

2010; Yacob et al., 2017). Además, Thomas et al. (2002) y Josephson & Lindstrom (2007), acordaron que el desempeño de un proyecto podría medirse utilizando numerosos parámetros relacionados con los aspectos de costo, tiempo y calidad. Específicamente, los parámetros que afectan el desempeño de los proyectos de remodelación incluyen variaciones en el tiempo, variaciones en el costo, porcentaje de variaciones en el trabajo, promedio de quejas recibidas y promedio de incumplimiento reportado (Egbu, 1999; Tang & Ng, 2014; Mokhtar, 2015). Una contribución importante de este estudio actual se relaciona con la recopilación de las dimensiones de desempeño bien establecidas identificadas en investigaciones anteriores (**Tabla 2**), así como verificar las relaciones entre el desempeño de los proyectos de remodelación y los factores de incertidumbre utilizando las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyecto como la variable mediadora.

Tabla 2. Desempeño en proyectos de remodelación de edificios.

Dimensiones	Autores
<p>1. Trabajo de variación Toma de decisiones por parte de clientes y consultores. La ausencia de las facturas de cantidades durante la licitación puede dar lugar a grandes variaciones en las obras.</p>	Ballard & Howell 1994; Thomas et al., 2002; Josephsonm & Lindstrom, 2007; Thylin & Andersson, 2009.
<p>2. Variaciones de tiempo Problemas de pago y comunicación con clientes y consultores. El pago no realizado por las variaciones en el trabajo por parte del cliente, es resultado en una gestión poco saludable del flujo de efectivo por parte de los contratistas, causando una variación en el tiempo, y el contratista sufrirá una pérdida de ingresos mensual</p>	Dissanayaka & Kumaraswamy, 1999; Thomas et al., 2002; Chan & Chan, 2004; Josephsonm & Lindstrom, 2007; Thylin & Andersson, 2009.
<p>3. Las variaciones de costos Flujo de efectivo, cambio de orden y elementos ausentes en las Facturas de cantidades. El costo es a menudo más alto que el especificado en el contrato original debido a la falta de detalles de diseño y especificación, y la ausencia de las facturas de cantidades durante la licitación</p>	Thomas et al., 2002; Josephsonm & Lindstrom, 2007; Thylin & Andersson, 2009.
<p>4. Número de informes de no conformidad Calidad del trabajo, habilidades comunicativas y satisfacción del cliente. La mala planificación y el control retrasarán los proyectos de remodelación. Específicamente, una secuencia de trabajo incorrecta hace que el contratista incurra en costos más altos, calidad de trabajo deficiente, aumentos en los porcentajes de trabajo y costos adicionales, así como en informes de incumplimiento.</p>	Thomas et al., 2002; Tam et al., 2006; Josephsonm & Lindstrom, 2007; Thylin & Andersson, 2009; Maciel et al., 2016
<p>5. Número de quejas por satisfacción de clientes y ocupantes La efectividad del proceso de remodelación depende en gran medida de la calidad de las comunicaciones entre las partes involucradas que pueden reducir el fracaso. La mala calidad del trabajo ejecutado puede llevar a quejas por parte del cliente. La atención debe centrarse en la satisfacción de los ocupantes y los problemas socioculturales que puedan surgir durante la remodelación o restauración del edificio.</p>	Thomas et al., 2002; Dainty et al., 2003; Josephsonm & Lindstrom, 2007; Thylin & Andersson, 2009; Tang & Ng, 2014; Noori et al., 2016.



5.3 Cualidades de liderazgo esperadas de los gerentes de proyecto para dirigir el desempeño del proyecto de remodelación de edificios

Según Bassioni et al. (2014), el liderazgo es la combinación de las características sólidas de una persona, alineado con la visión y misión de una organización para lograr los objetivos específicos. Por otro lado, el papel de los gerentes de proyectos de remodelación se refiere a la aplicación de habilidades y conocimientos a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Egbu et al., 1998). Además, hay algunas superposiciones en los niveles de gestión que están asociadas con la planificación, el manejo de conflictos y crisis, el bienestar de los habitantes, la capacidad de integrar equipos multidisciplinarios, y el proceso de toma de decisiones (Noori et al., 2016). Sin embargo, estas tareas son totalmente diferentes, lo que refleja la naturaleza incierta y altos niveles de complejidad, en comparación con la gestión de la construcción de nuevos edificios (Yacob et al., 2017).

Basado en estudios anteriores, como los de Cohen & March (1974), el liderazgo es el arte de influir en otros para que alcancen su máximo nivel de desempeño y rendimiento, para realizar cualquier tarea. Murphy (1997) había enfatizado la importancia de seleccionar a las personas adecuadas para lograr el éxito organizacional. Además, en el mercado de ritmo acelerado y competitivo a nivel mundial, los líderes deben adoptar una nueva mentalidad global. Investigadores como Yang et al. (2011) acordaron que la implementación de los proyectos requiere líderes de construcción que puedan desempeñar un papel clave para garantizar que el proceso comience sin problemas de modo que contribuya positivamente al desempeño del proyecto. Por otra parte, Yacob et al. (2017) concluyó que para gestionar las diversas incertidumbres, se necesitan cualidades de liderazgo específicas entre los gerentes de proyecto. Aparte de eso, Montequin et al. (2015) declaró que las situaciones inciertas podrían exponer gravemente la calidad del liderazgo.

Hanna et al. (2016) recomendó que los gerentes de proyecto deberían enfocarse en desarrollar sus habilidades cognitivas, habilidades gerenciales, experiencia y comprensión de todas las fases del proyecto. Además, Udhayakumar & Karthikeyan (2014) afirman que durante la ejecución del proyecto, la calidad del liderazgo afectaría el desempeño del proyecto. La gestión exitosa de los proyectos de construcción se basa principalmente en el nivel de compromiso mostrado por el gerente del proyecto (Jaeger & Adair, 2010). Por otra parte, cuando se mejora la visión y el comportamiento de los miembros del equipo, los gerentes de proyectos se sienten más comprometidos con su equipo y serían más cooperativos (Den Hartog, 2007; Martinuzzi, 2009). Además, el poder de influencia es un criterio importante, necesario para

alcanzar objetivos específicos y extraer el máximo desempeño de los miembros del equipo (Cohen & March, 1974). Por lo tanto, un gerente de proyecto desempeña un papel vital en la entrega exitosa del proyecto. Montequin et al. (2015) enfatizaron que los gerentes de proyectos más eficientes compartían rasgos comunes como la extroversión, el juicio racional y el comportamiento estructurado. Por otra parte, Hanna et al. (2016) afirmó que las cuestiones relacionadas con los elementos humanos, en particular las relacionadas con los directores de proyectos, eran la clave para resolver los problemas de productividad. Debido a ello, ser un líder exitoso significa ser adaptable, flexible y capaz de liderar cambios, además de obtener lo mejor de los demás participantes del proyecto.

El cambio constante requiere mejoras en las cualidades de liderazgo, como la construcción de redes técnicas y políticas extensas, la colaboración y el compromiso con los miembros del personal y las partes interesadas, y la adquisición de la inteligencia social y las habilidades conceptuales para lograr resultados (Hodge & Greve, 2012; Muldoon, 2018). Las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyecto pueden ayudar a formar una cultura de alto desempeño y elevar la barra de rendimiento de los miembros del equipo (Yacob et al., 2018). La investigación de Egbu (1999) sobre habilidades, conocimientos y competencias para la gestión de obras de remodelación de edificios se basó en los comentarios proporcionados por los directores de proyectos. Las organizaciones identificaron desafíos y oportunidades en las que la supervivencia del proyecto dependía de las habilidades, conocimientos y competencias necesarios de sus empleados, así como los procesos, productos, servicios, tecnologías y mercados innovadores.

Del mismo modo, Udhayakumar & Karthikeyan (2014) identificaron que un gerente de proyecto debe cumplir con cualidades específicas para ser un individuo capaz que pueda manejar un equipo. Se propusieron cualidades de liderazgo necesarias para gestionar un equipo de manera efectiva; conocimiento, puntualidad, personalidad, perfeccionista al mostrar ejemplos, aptitud física, dedicación, y participación plena en el trabajo, capaz de enfrentar valientemente los desafíos. Además, no existe una única forma de liderazgo que sea adecuada para todas las circunstancias del proyecto. Sin embargo, para enfrentar problemas, se requieren sólidas cualidades de liderazgo, como habilidades de comunicación, formación de equipos, toma de decisiones, sentido de responsabilidad, visión, planificación y estrategia, habilidades de gestión de relaciones, empoderamiento, ética, influencia e integridad (Yang et al., 2011). Así, a través de la búsqueda bibliográfica, en la **Tabla 3** se identificaron 14 cualidades de liderazgo deseables para los gerentes de proyectos de remodelación de edificios asociados con factores de incertidumbre y desempeño del proyecto.

Tabla 3. Cualidades de liderazgo deseables para gerentes de proyectos de remodelación de edificios.

Dimensiones	Autores
<p>1. Inteligencia emocional Ante las incertidumbres, los humanos reaccionan de forma exagerada. No obstante, las personas exitosas pueden anular este mecanismo y cambiar su pensamiento hacia una dirección racional. Esto requiere inteligencia emocional.</p>	<p>Bradberry & Greaves, 2006; Yacob et al., 2017</p>
<p>2. Enfoque Las personas que son mejores para tomar decisiones, cuando enfrentan incertidumbres no pierden el tiempo.</p>	<p>Hodgson & White 2003; Bradberry & Greaves 2006; Yacob et al., 2017</p>
<p>3. Perseverancia y flexibilidad En un mundo incierto con recursos limitados, la perseverancia y la flexibilidad se han convertido en habilidades críticas. Perseverar es creer en la dirección elegida y superar dificultades y tropiezos mientras se avanza hacia objetivos y metas establecidas.</p>	<p>Hodgson & White, 2003; Schwegler, 2006; Udhayakumar & Karthikeyan, 2014; Yacob et al., 2017</p>
<p>4. Comunicación efectiva Ninguna de las dimensiones anteriores se puede lograr sin una comunicación efectiva y habilidades para escuchar a los demás. La comunicación efectiva implica la capacidad de participar en un diálogo transparente, abierto y frecuente con los miembros del personal y las partes interesadas.</p>	<p>Mazur & Pisarski, 2015; Sun et al., 2015; Nasaruddin & Rahman, 2016; Yacob et al., 2017</p>
<p>5. Integridad Demostrar honestidad y otros valores morales tanto en la vida personal como profesional, que las partes interesadas ven como un modelo a seguir.</p>	<p>Hind et al., 2009; Montequin et al., 2015; Yacob et al., 2017</p>
<p>6. Inspirador Tener una adecuada visión, proporciona una plataforma para empoderar a otros, dando la estructura social necesaria para lograr la visión.</p>	<p>Levine et al., 2010; Yang et al., 2011; Udhayakumar & Karthikeyan, 2014; Yacob et al., 2017</p>
<p>7. Optimismo Permite a los gerentes de proyecto superar los impedimentos asociados con el ambiente de trabajo</p>	<p>Davis & Cable, 2006; Dolfi & Andrews, 2007; Meng & Boyd, 2017</p>
<p>8. Intelectual La estimulación intelectual es la capacidad de un líder para al equipo a descubrir nuevas formas de realizar tareas.</p>	<p>Levine et al., 2010; Shadraconis, 2013; Udhayakumar & Karthikeyan, 2014; Yacob et al., 2017</p>
<p>9. Motivacional Motivar e inspirar al equipo de trabajo, estableciendo expectativas realistas y demostrando compromiso con una visión compartida</p>	<p>Oke et al., 2009; Yacob et al., 2017</p>
<p>10. No buscar solo los intereses propios Valorar los intereses de las partes interesadas, en lugar de utilizar a las personas para obtener ganancias individuales</p>	<p>Crane & Matten, 2004</p>
<p>11. Empatía El poder de proyectar la personalidad, incluidas las habilidades sociales y verbales, y el lenguaje corporal</p>	<p>Thylin & Andersson, 2009; Yacob et al., 2017</p>
<p>12. Orientación a largo plazo Enfocado en objetivos a largo plazo, y no presionado con objetivos diferentes y competitivos</p>	<p>Hind et al., 2009; Yacob et al., 2017</p>

13. Transparencia

Mantenerse al tanto de la incertidumbre se trata tanto de planear para el fracaso como esperar lo mejor. Los expertos en el manejo de las incertidumbres no dudan en admitir que podrían estar equivocados, y eso los libera para hacer planes de contingencia detallados, racionales y transparentes antes de actuar. Esto también implica revelar malas noticias y ofrecer comentarios positivos y críticos para reforzar los mejores comportamientos.

Bradberry & Greaves, 2006; D’Amato & Roome, 2009; Yacob et al., 2017

14. Confianza y humildad

Crear en la capacidad propia y en un liderazgo efectivo están directamente relacionados. Los líderes confiados son seguros de sí mismos en sus propios juicios y habilidades

Smith & Imbrie, 2004; Meng & Boyd, 2017; Yacob et al., 2017;

6. Discusiones

Durante los últimos años, la academia y la industria de la construcción en general, han revelado que los factores principales para el éxito profesional no provienen exclusivamente del conocimiento técnico; el éxito proviene de una dimensión de competencia, y más específicamente de las competencias conductuales y contextuales. También han surgido procesos de certificación que sirven a un grupo de profesiones para garantizar que se satisfaga la necesidad de la sociedad de garantizar que las personas tengan las habilidades adecuadas para un perfil profesional particular. Por lo tanto, es lógico conocer e integrar estos estándares internacionales como un paso necesario para la capacitación adecuada de los gerentes de proyectos. Los hallazgos de la revisión bibliográfica, muestra que una combinación de cualidades específicas permitiría a los gerentes de proyecto ser líderes más efectivos, permitiendo atraer a otros, a través de un compromiso enfocado, unir a su equipo para lograr

el desempeño del proyecto e inspirar a los miembros del equipo al hacer que se sientan valorados. Además, la mayoría de los líderes influyentes podrían motivar a su equipo a través de la identificación conjunta con el objetivo colectivo y la visión. Las cualidades de liderazgo esperadas de los gerentes de proyectos de remodelación de edificios se identificaron según la naturaleza de los proyectos de remodelación, que incluye la relación entre el desempeño del proyecto y las incertidumbres. Por lo tanto, las cualidades de liderazgo se consideran dimensiones cruciales que afectan el proceso de gestión de incertidumbres en los proyectos de remodelación. Por otro lado, se observó que las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyectos de remodelación, como elemento de impacto humano, rara vez fueron examinados en investigaciones anteriores por otros. En consecuencia, se identificó una brecha de conocimiento. Finalmente, en la **Figura 2** se propone un modelo de investigación sobre la base de los hallazgos de la literatura.

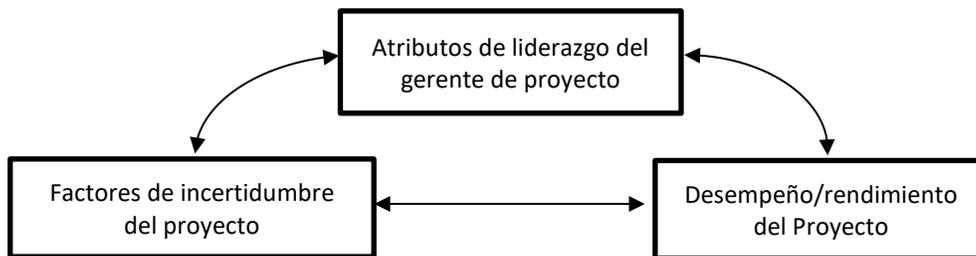


Figura 2. Propuesta de Modelo de investigación (adaptado de Bradberry & Greaves, 2006; Yacob et al., 2018).

Por lo tanto, este estudio actual amplía el alcance de la literatura existente sobre la relación entre el desempeño del proyecto y las incertidumbres, abarcando aspectos de tiempo, costo y calidad con cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios como una variable mediadora. Por último, se pueden realizar estudios futuros para replicar y probar el modelo de investigación propuesto, considerando el factor empírico para relacionar las características de liderazgo entre gerentes de proyecto, el desempeño y la incertidumbre en los proyectos de remodelación del edificio.

7. Conclusiones

Las competencias implican una amplia gama de conocimientos, procedimientos y actitudes que se combinan e integran y que deben conocerse individualmente para convertirse en profesionales. También incorpora la ética, los valores y la práctica como elementos en el dominio, lo que permitirá al gerente de proyectos actuar de manera efectiva en situaciones profesionales. En este sentido, esta investigación ha proporcionado una descripción general centrada en las relaciones entre los factores de incertidumbre y el desempeño del proyecto, con cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios como una hoja de ruta. Además, se reveló una brecha en el conocimiento, observándose que se han realizado pocos estudios sobre las cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios, específicamente sobre la gestión de los factores de incertidumbre.

La primera área de contribución es conceptual, con el concepto de factores de incertidumbre en la construcción de proyectos de remodelación. La segunda área es metodológica, que consiste en verificar y validar la escala para medir las dimensiones de la relación entre los factores de incertidumbre y el desempeño del proyecto. Además, la metodología puede extenderse mediante pruebas estadísticas de los efectos mediadores de las cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos de restauración de edificios. Y podría extenderse a una tercera área que se relacionaría con las contribuciones empíricas, en las que se puede realizar un análisis de investigación para extender y verificar el efecto integrado de las incertidumbres en el desempeño del proyecto con cualidades de liderazgo de los gerentes de proyecto. La capacidad de gestionar los factores de incertidumbre mejorará el desempeño del proyecto y ayudará a controlar las variaciones de costos, las variaciones de tiempo y la calidad. Dicho lo anterior, en una economía cada vez más global, los gerentes de proyectos deben tener las competencias y habilidades necesarias para enfrentar situaciones complejas, además de una orientación para poder comprender los principios básicos para mejorar el rendimiento en proyectos de remodelación de edificios sin dejar

de lado la constante incertidumbre que puede existir. Finalmente, se espera que este estudio contribuya con nueva información al cuerpo de conocimiento existente, y se recomienda una investigación empírica adicional para justificar y validar los hallazgos anteriores.

8. Referencias

- [1] Abdul Rashid, R., Mat Taib, I., Ahmad, W., Basiron, W., Nasid, M., Wan Ali, W. N., & Mohd Zainordin, Z. (2006). Effect of procurement systems on the performance of construction projects. Department of Quantity Surveying, Universiti Teknologi Malaysia.
- [2] Ahadzie, D. K., Proverbs, D. G., & Olomolaiye, P. (2008). Towards developing competency-based measures for construction project managers: Should contextual behaviours be distinguished from task behaviours?. *International Journal of Project Management*, 26(6), 631-645.
- [3] Ahsan, K., Ho, M., & Khan, S. (2013). Recruiting project managers: A comparative analysis of competencies and recruitment signals from job advertisements. *Project Management Journal*, 44(5), 36-54.
- [4] Ahsan, K., Ho, M., & Khan, S. (2013). Recruiting project managers: A comparative analysis of competencies and recruitment signals from job advertisements. *Project Management Journal*, 44(5), 36-54.
- [5] Ali, A. S. (2010). Design information in managing refurbishment projects in Malaysia. *International Journal of Physical Sciences*, 5(6), 768-773.
- [6] Ali, A. S. (2014). Complexity in Managing Refurbishment Design Process: Malaysian Experience. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 15, p. 01030). EDP Sciences.
- [7] Ali, A. S., & Au-Yong, C. P. (2013). The designer in refurbishment projects: implications to the compatibility of design. *Structural Survey*, 31(3), 202-213.
- [8] Ali, A. S., & Rahmat, I. (2009). Methods of coordination in managing the design process of refurbishment projects. *Journal of Building Appraisal*, 5(1), 87-98.
- [9] Ali, A. S., Rahmat, I., & Noordin, N. (2009). Uncertainty in the design process of refurbishment projects. *Built Environment*, 6(1), 35-43.
- [10] Ali, A., Rahmat, I., & Hassan, H. (2008). Involvement of key design participants in refurbishment design process. *Facilities*, 26(9/10), 389-400.
- [11] Ammeter, A. P., & Dukerich, J. M. (2002). Leadership, team building, and team member characteristics in high performance project teams. *Engineering Management Journal*, 14(4), 3-10.



- [12] Baldwin, A. N., Austin, S. A., Hassan, T. M., & Thorpe, A. (1999). Modelling information flow during the conceptual and schematic stages of building design. *Construction Management & Economics*, 17(2), 155-167.
- [13] Ballard, G., & Howell, G. (1994). Implementing lean construction: stabilizing work flow. *Lean Construction*, 101-110.
- [14] Bassioni, H. A., Price, A. D., & Hassan, T. M. (2004). Performance measurement in construction. *Journal of Management in Engineering*, 20(2), 42-50.
- [15] Berg, M. E., & Karlsen, J. T. (2013). Managing stress in projects using coaching leadership tools. *Engineering Management Journal*, 25(4), 52-61.
- [16] Blindenbach-Driessen, F., & Van Den Ende, J. (2006). Innovation in project-based firms: The context dependency of success factors. *Research Policy*, 35(4), 545-561.
- [17] Bossink, B. A. (2004). Effectiveness of innovation leadership styles: a manager's influence on ecological innovation in construction projects. *Construction Innovation*, 4(4), 211-228.
- [18] Bourne, L., & Walker, D. H. (2008). Project relationship management and the Stakeholder Circle™. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(1), 125-130.
- [19] Bradberry, T., & Greaves, J. (2006). *The emotional intelligence quick book: Everything you need to know to put your EQ to work*. New York, USA: Simon and Schuster.
- [20] Bredillet, C., Tywoniak, S., & Dwivedula, R. (2015). What is a good project manager? An Aristotelian perspective. *International Journal of Project Management*, 33(2), 254-266.
- [21] Chan, A. P., & Chan, A. P. (2004). Key performance indicators for measuring construction success. *Benchmarking: An International Journal*, 11(2), 203-221.
- [22] Cheng, M. I., Dainty, A. R., & Moore, D. R. (2005). What makes a good project manager?. *Human Resource Management Journal*, 15(1), 25-37.
- [23] Christiansen, F. (2012). *The planning process at a construction site* (Doctoral dissertation, Department of Civil and Environmental Engineering, Chalmers University of Technology).
- [24] Clarke, N. (2010). Emotional intelligence and its relationship to transformational leadership and key project manager competences. *Project Management Journal*, 41(2), 5-20. Doi: 10.1002/pmj.20162
- [25] Cohen, M. D., & March, J. G. (1974). *Leadership and ambiguity: The American college president*. Hightstown, New Jersey: McGraw-Hill Book Company.
- [26] Cooper, B. (2015). *An Introduction to Moderated Mediation*. Department of Management, Monash University, Melbourne, Australia. Retrieved from: https://www.deakin.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/681024/Moderated-mediation.pdf
- [27] Crane, A., & Matten, D. (2004). *Business ethics: A European perspective: Managing corporate citizenship and sustainability in the age of globalization*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- [28] Crawford, L. (2000, June). Profiling the competent project manager. In *Proceedings of PMI Research Conference* (pp. 3-15). Newton Square, PA: Project Management Institute.
- [29] Crawford, L., & Nahmias, A. H. (2010). Competencies for managing change. *International Journal of Project Management*, 28(4), 405-412.
- [30] D'Amato, A., & Roome, N. (2009). Toward an integrated model of leadership for corporate responsibility and sustainable development: a process model of corporate responsibility beyond management innovation. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 9(4), 421-434.
- [31] Dainty, A. R., Cheng, M. I., & Moore, D. R. (2003). Redefining performance measures for construction project managers: an empirical evaluation. *Construction Management & Economics*, 21(2), 209-218.
- [32] Daoud, O. E. (1997). The architect/engineer's role in rehabilitation work. *Journal of Construction Engineering and Management*, 123(1), 1-5.
- [33] Das, A. (2019). Diversity Intelligence for Inclusive Leadership: A Conceptual Framework. *Global Journal of Management and Business Research*.
- [34] Davis, J. S., & Cable, J. H. (2006). Positive workplace: Enhancing individual and team productivity. In *Seattle, Washington: PMI Global Congress Proceedings*.
- [35] Davis, P. R., & Walker, D. H. T. (2009). Building capability in construction projects: a relationship-based approach. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 16(5), 475-489.
- [36] Davis, P., & Love, P. (2011). Alliance contracting: adding value through relationship development. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 18(5), 444-461.
- [37] Davis, T., & Pharro, R. (2003). *The relationship manager: the next generation of project management*. Aldershot, UK: Gower Publishing, Ltd.
- [38] De los Ríos-Carmenado, I., Díaz-Puente, J. M., & Blanco, J. L. Y. (2011). The integration of project competences within the post-graduate programme: a case study of the International Masters in Rural Development Agris Mundus. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 96-110.



- [39] De los Ríos-Carmenado, I., López, F. R., & García, C. P. (2015). Promoting professional project management skills in engineering higher education: Project-based learning (PBL) strategy. *International Journal of Engineering Education*, 31(1), 184-198.
- [40] De los Ríos, I., Ortiz Marcos, I., & Díaz-Puente, J. M. (2008). Project management teaching in engineering higher education: A new perspective for developing competencies. In *Proceedings 12th International Congress on Project Engineering*. Zaragoza, Spain: AEIPRO.
- [41] Den Hartog, D. N., De Hoogh, A. H., & Keegan, A. E. (2007). The interactive effects of belongingness and charisma on helping and compliance. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1131.
- [42] Dissanayaka, S. M., & Kumaraswamy, M. M. (1999). Evaluation of factors affecting time and cost performance in Hong Kong building projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 6(3), 287-298.
- [43] Dolfi, J., & Andrews, E. J. (2007). The subliminal characteristics of project managers: An exploratory study of optimism overcoming challenge in the project management work environment. *International Journal of Project Management*, 25(7), 674-682.
- [44] Duit, A., & Galaz, V. (2008). Governance and complexity—emerging issues for governance theory. *Governance*, 21(3), 311-335.
- [45] Egbu, C. O. (1999). Skills, knowledge and competencies for managing construction refurbishment works. *Construction Management & Economics*, 17(1), 29-43.
- [46] Egbu, C. O., Young, B. A., & Torrance, V. B. (1998). Planning and control processes and techniques for refurbishment management. *Construction Management & Economics*, 16(3), 315-325.
- [47] Ekung, S., & Onwusonye, S. (2015). Investigating the use of uncertainty management tools and techniques within the construction sector in Nigeria. *Civil Engineering and Urban Planning: An International Journal*, 2(1), 13-27.
- [48] Figueroa-Rodríguez, B., & De los Ríos, I. (2012). Approaches for the Competences Assessment in Higher Education. In *Proceedings ICEEM International Conference on Economic, Education and Management (Vol. 1, pp. 337-342)*. International Association of Education Science and Engineering, USA.
- [49] Forcael, E., Garcés, G., Bastías, E., & Friz, M. (2019). Theory of teaching techniques used in civil engineering programs. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 145(2), 1-7. Doi: 10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000401
- [50] González, A., Sandoval, A., & Heredia, B. (2018). Elaboración de planes de entrenamiento cruzado a personal clave en proyectos: el caso de una empresa de ingeniería. *Revista ingeniería de construcción*, 33(3), 205-218.
- [51] Gotsis, G., & Grimani, K. (2016). The role of servant leadership in fostering inclusive organizations. *Journal of Management Development*, 35(8), 985-1010.
- [52] Gregersen, H. B., Morrison, A. J., & Black, J. S. (1998). Developing leaders for the global frontier. *Sloan management Review*, 40(1), 21-33.
- [53] Guerrero, D., & De los Ríos-Carmenado, I. (2013). International models of professional competence. *DYNA Ingeniería e Industria*, 88-3, 266-270.
- [54] Hadad, Y., Keren, B., & Laslo, Z. (2013). A decision-making support system module for project manager selection according to past performance. *International Journal of Project Management*, 31(4), 532-541.
- [55] Hanna, A. S., Ibrahim, M. W., Lotfallah, W., Iskandar, K. A., & Russell, J. S. (2016). Modeling project manager competency: an integrated mathematical approach. *Journal of Construction Engineering and Management*, 142(8), 04016029.
- [56] Hardie, M., Khan, S., O'Donnell, A., & Miller, G. (2007). The efficacy of waste management plans in Australian commercial construction refurbishment projects. *Australian Journal of Construction Economics and Building*, 7, 26-36.
- [57] Harrison, D. A., Mykytyn Jr, P. P., & Riemenschneider, C. K. (1997). Executive decisions about adoption of information technology in small business: Theory and empirical tests. *Information Systems Research*, 8(2), 171-195.
- [58] Harzing, A. W. (2001). Who's in charge? An empirical study of executive staffing practices in foreign subsidiaries. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 40(2), 139-158.
- [59] Hind, P., Wilson, A., & Lissen, G. (2009). Developing leaders for sustainable business. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 9(1), 7-20.
- [60] Hodge, G. A., & Greve, C. (2007). Public-private partnerships: an international performance review. *Public Administration Review*, 67(3), 545-558.
- [61] Hodgson, D. (2002). Disciplining the professional: the case of project management. *Journal of Management Studies*, 39(6), 803-821.
- [62] Hodgson, P., & White, R. (2003). Facing the unknown: What are leaders for if not to manage uncertainty?. *Ivey Business Journal Online*, 67(2).



- [63] Holm, M. G. (2000). Service management in housing refurbishment: a theoretical approach. *Construction Management and Economics*, 18(5), 525-533.
- [64] International Organization for Standardization (ISO) (2013). ISO/IEC:17024 - Conformity assessment: General requirements for bodies operating certification of persons. Switzerland: International Organization for Standardization.
- [65] International Project Management Association (IPMA) (2009). National Competence Baseline Version 3.0. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos. Valencia, España: AEIPRO.
- [66] Ireland, L. R. (1992). Customer satisfaction: the project manager's role. *International Journal of Project Management*, 10(2), 123-127.
- [67] Jaeger, M., & Adair, D. (2010). Human factors simulation in construction management education. *European Journal of Engineering Education*, 35(3), 299-309.
- [68] Jelodar, M. B., Yiu, T. W., & Wilkinson, S. (2016). A conceptualisation of relationship quality in construction procurement. *International Journal of Project Management*, 34(6), 997-1011.
- [69] Josephson, P. E., & Lindstrom, J. (2007, May). Measuring performance in construction projects. In *Proceeding of the CIB World Building Conference on Construction for Development*, Cape Town, South Africa (pp. 14-18).
- [70] Keeping, M., & Shiers, D. (1996). The "green" refurbishment of commercial property. *Facilities*, 14(3/4), 15-19.
- [71] Kelly, W. E. (2007). Certification and accreditation in civil engineering. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 133(3), 181-187.
- [72] Kerzner, H. (2019). Using the project management maturity model: strategic planning for project management. New Jersey, USA: John Wiley & Sons.
- [73] Laufer, A., Denker, G. R., & Shenhar, A. J. (1996). Simultaneous management: the key to excellence in capital projects. *International Journal of Project Management*, 14(4), 189-199.
- [74] Levine, K. J., Muenchen, R. A., & Brooks, A. M. (2010). Measuring transformational and charismatic leadership: Why isn't charisma measured?. *Communication Monographs*, 77(4), 576-591.
- [75] Liebowitz, J., & Megbolugbe, I. (2003). A set of frameworks to aid the project manager in conceptualizing and implementing knowledge management initiatives. *International Journal of Project Management*, 21(3), 189-198.
- [76] Maciel, T., Stumpf, M., & Kern, A. (2016). Management system proposal for planning and controlling construction waste. *Revista Ingeniería de Construcción*, 31(2), 116.
- [77] MacKinnon, D. (2012). Introduction to statistical mediation analysis. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates. Doi: 10.4324/9780203809556
- [78] Maffioli, F., & Augusti, G. (2003). Tuning engineering education into the European higher education orchestra. *European Journal of Engineering Education*, 28(3), 251-273.
- [79] Martinuzzi, B. (2009). The leader as a mensch: Become the kind of person others want to follow. USA: Six Seconds Emotional Intelligence Press.
- [80] Mazur, A. K., & Pisarski, A. (2015). Major project managers' internal and external stakeholder relationships: The development and validation of measurement scales. *International Journal of Project Management*, 33(8), 1680-1691.
- [81] McKim, R., Hegazy, T., & Attalla, M. (2000). Project performance control in reconstruction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 126(2), 137-141.
- [82] Meng, X. (2012). The effect of relationship management on project performance in construction. *International Journal of Project Management*, 30(2), 188-198.
- [83] Meng, X., & Boyd, P. (2017). The role of the project manager in relationship management. *International Journal of Project Management*, 35(5), 717-728.
- [84] Miller, J. R., & Hobbs, R. J. (2007). Habitat restoration—Do we know what we're doing?. *Restoration Ecology*, 15(3), 382-390.
- [85] Mitchell, R., Boyle, B., Parker, V., Giles, M., Chiang, V., & Joyce, P. (2015). Managing inclusiveness and diversity in teams: How leader inclusiveness affects performance through status and team identity. *Human Resource Management*, 54(2), 217-239.
- [86] Mitropoulos, P., & Howell, G. A. (2002). Renovation projects: Design process problems and improvement mechanisms. *Journal of Management in Engineering*, 18(4), 179-185.
- [87] Mohammadi, F., Sadi, M. K., Nateghi, F., Abdullah, A., & Skitmore, M. (2014). A hybrid quality function deployment and cybernetic analytic network process model for project manager selection. *Journal of Civil Engineering and Management*, 20(6), 795-809.
- [88] Mokhtar, S. N. (2015, April). Identifying Activities That Contribute to The Generation of Refurbishment Waste At.
- [89] Montequin, V. R., Nieto, A. G., Ortega, F., & Villanueva, J. (2015). Managerial style profiles of successful project managers: a survey. *Procedia Computer Science*, 64, 55-62.

- [90] Morris, P. W., Crawford, L., Hodgson, D., Shepherd, M. M., & Thomas, J. (2006). Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession—The case of project management. *International Journal of Project Management*, 24(8), 710-721.
- [91] Muldoon Jr, J. P. (2018). *The architecture of global governance: an introduction to the study of international organizations*. New York, USA: Routledge.
- [92] Murphy, E. C. (1997). *Leadership IQ: A personal development process based on a scientific study of a new generation of leaders*. New Jersey, USA: Wiley.
- [93] Nasaruddin, N. A. N., & Rahman, I. A. (2016). Leadership quality for Malaysia Construction leader to steer a success construction project. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 47, p. 04006). EDP Sciences.
- [94] Nieminen, A., & Lehtonen, M. (2008). Organisational control in programme teams: An empirical study in change programme context. *International Journal of Project Management*, 26(1), 63-72.
- [95] Nilsson, I., L. (2001). *Ledarskap i kris, kaos och omställning*. Uppsala, Sweden: Acta Universitatis Upsaliensis
- [96] Noori, A., Saruwono, M., Adnan, H., & Rahmat, I. (2016). Conflict, complexity, and uncertainty in building refurbishment projects. In *InCIEC 2015* (pp. 251-258). Springer, Singapore.
- [97] Oke, A., Munshi, N., & Walumbwa, F. O. (2009). The influence of leadership on innovation processes and activities. *Organizational Dynamics*, 38(1), 64-72.
- [98] Okoroh, M. I. (1992). *Knowledge based decision support system for the selection and appointment of sub-contractors for building refurbishment contracts* (Doctoral dissertation). Loughborough University, Loughborough, UK.
- [99] Pant, I., & Baroudi, B. (2008). Project management education: The human skills imperative. *International Journal of Project Management*, 26(2), 124-128.
- [100] Papke-Shields, K. E., Beise, C., & Quan, J. (2010). Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success?. *International Journal of Project Management*, 28(7), 650-662.
- [101] Patton, M. Q. (1997). *Utilization-focused evaluation: The New Century Text*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- [102] Pellegrinelli, S. (1997). Programme management: organising project-based change. *International Journal of Project Management*, 15(3), 141-149.
- [103] Peña, C., Vidal, M., Garcés, G., & Silva S. (2020). Circular Business Model: The Case of the Tire Recycling Plant in the Bío-Bío Chilean Region. In V. Ratten, M. Ramirez-Pasillas, H. Lundberg (Eds.), *Managing Sustainable Innovation* (pp. 104-120). London, UK: Routledge. Retrieved from <https://www.routledge.com/Managing-Sustainable-Innovation/Ratten-Ramirez-Pasillas-Lundberg/p/book/9780367210311>
- [104] Powell, T. C. (1995). Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal*, 16(1), 15-37.
- [105] Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide.)* (6th Ed). Project Management Institute, Pennsylvania, USA.
- [106] Pryke, S., Smyth, H., 2006. *The Management of Complex Projects: A Relationship Approach*. Oxford, UK: Blackwell Science.
- [107] Quah, L. K. (1988). *An evaluation of the risks in estimating and tendering for refurbishment work* (Doctoral dissertation). Heriot-Watt University, Edinburgh, UK.
- [108] Quah, L. K. (1992). Comparative variability in tender bids for refurbishment and new build work. *Construction management and Economics*, 10(3), 263-269.
- [109] Rahmat, I. Bin, & Adnan, H. (2012). Planning for Refurbishment Projects: the Effects of Organizational Complexity and Integration, 7(5), 554-560.
- [110] Rahmat, I., & Ali, A. S. (2010). The involvement of the key participants in the production of project plans and the planning performance of refurbishment projects. *Journal of Building Appraisal*, 5(3), 273-288.
- [111] Reyers, J., & Mansfield, J. (2001). The assessment of risk in conservation refurbishment projects. *Structural Survey*, 19(5), 238-244.
- [112] Saurin, T. A., Rooke, J., Koskela, L., & Kemmer, S. (2013). Guidelines for the management of complex socio-technical systems: an exploratory study of a refurbishment project. *21st Annual Summit of the International Group for Lean Construction*, 1, 13-22.
- [113] Schwegler, B. (2006). Entrepreneurial governance and the urban restructuring of a Slovakian town. In *The Urban Mosaic of Post-Socialist Europe* (pp. 295-318). Physica-Verlag HD.
- [114] Shadraonis, S. (2013). *Organizational Leadership in Times of Uncertainty: Is Transformational Leadership the Answer?*. LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research from Claremont Graduate University, 2(1), 28.
- [115] Shah, S. (2012). *Sustainable refurbishment*. Sussex, UK: Wiley-Blackwell.
- [116] Sierra, L. A., Yepes, V., & Pellicer, E. (2018). A review of multi-criteria assessment of the social sustainability of infrastructures. *Journal of Cleaner Production*, 187, 496-513. Doi: 10.1016/j.jclepro.2018.03.022
- [117] Smith, K. A., & Imbrie, P. K. (2004). *Teamwork and project management*. New York, USA: McGraw-Hill's BEST Series.

- [118] Sommerville, J., Craig, N., & Hendry, J. (2010). The role of the project manager: all things to all people?. *Structural Survey*, 28(2), 132-141.
- [119] Stone, P. A. (1976). *Building economy*. Oxford, UK: Pergamon Press.
- [120] Strachan, M. E. (2013). *Energy-led, non-domestic building refurbishment: Decision support for a whole-building approach to improvement of operational performance (Doctoral dissertation)*. Heriot-Watt University, Edinburgh, UK.
- [121] Sun, W., Mollaoglu, S., Miller, V., & Manata, B. (2015). Communication behaviors to implement innovations: How do AEC teams communicate in IPD projects?. *Project Management Journal*, 46(1), 84-96.
- [122] Sunikka-Blank, M., Chen, J., Britnell, J., & Dantsiou, D. (2012). Improving energy efficiency of social housing areas: A case study of a retrofit achieving an "A" energy performance rating in the UK. *European Planning Studies*, 20(1), 131-145.
- [123] Sydow, J., Lindkvist, L., & DeFillippi, R. (2004). Project-based organizations, embeddedness and repositories of knowledge: Editorial. *Organization Studies*, 25(9), 1475-1489.
- [124] Tam, V. W., Tam, C. M., Zeng, S. X., & Chan, K. K. (2006). Environmental performance measurement indicators in construction. *Building and Environment*, 41(2), 164-173.
- [125] Tang, Z., & Ng, S. T. (2014). Sustainable building development in China—A system thinking study. *Procedia Engineering*, 85, 493-500.
- [126] Thomas, S. R., Macken, C. L., Chung, T. H., & Kim, I. (2002). *Measuring the impact of the delivery system on project performance: design-build and design-bid-build (NIST GCR 02-840)*. Austin: Construction Industry Institute.
- [127] Thylin, K., & Andersson, M. (2009). *Leadership in situations of uncertainty: a guideline for the leader*. Uppsala universitet, Department of Business Studies, Sweden.
- [128] Toor, S., & Ofori, G. (2008). Grounded theory as an appropriate methodology for leadership research in construction. In *CIB International Conference on Building Education and Research*, pp. 1816-1831. Sri Lanka. Retrieved from <http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/9822/>
- [129] Turner, J. R., & Müller, R. (2005). The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. *Project Management Journal*, 36(2), 49-61.
- [130] Udhayakumar, R., & Karthikeyan, P. (2014). Expected leadership qualities for a project manager to manage construction projects. *International Journal of Innovative Research and Development*, 3, 57-61.
- [131] Veal, R. (2011). *Project Relationship Management*. Project Management Institute, Newton Square, USA.
- [132] Villa, N., Bonacina, C. F., Grecchi, M., Iannaccone, G., Malighetti, L., Pizzi, E., & Ruta, M. (2013). Innovative design tools for sustainable refurbishment of large building complexes. *Central Europe towards Sustainable Building Prague 2013 (CESB13) Proceedings*.
- [133] Walker, D., Hampson, K., 2003. *Procurement Strategies: A Relationship-based Approach*. Oxford, UK: Blackwell Science.
- [134] Whitley, R. (2006). Project-based firms: new organizational form or variations on a theme?. *Industrial and Corporate Change*, 15(1), 77-99.
- [135] Winter, M., Smith, C., Morris, P., & Cicmil, S. (2006). Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network. *International Journal of Project Management*, 24(8), 638-649.
- [136] Yacob, R., Rahmat, I., Saruwono, M., & Ismail, Z. (2017). Effects of uncertainty factors and refurbishment projects performance in relation to leadership quality of project managers. *Journal of Building Performance*, 8(1), 69-79.
- [137] Yacob, R., Saruwono, M., & Ismail, Z. (2018). A Review of Leadership Qualities among Building Refurbishment Project Managers. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.22), 126-131.
- [138] Yang, L. R., Huang, C. F., & Wu, K. S. (2011). The association among project manager's leadership style, teamwork and project success. *International journal of Project Management*, 29(3), 258-267.
- [139] Yeung, J. F., Chan, A. P., & Chan, D. W. (2009). Developing a performance index for relationship-based construction projects in Australia: Delphi study. *Journal of Management in Engineering*, 25(2), 59-68.
- [140] Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Tamošaitienė, J., & Marina, V. (2008). Multicriteria selection of project managers by applying grey criteria. *Technological and Economic Development of Economy*, 14(4), 462-477.
- [141] Zhang, L., & Fan, W. (2013). Improving performance of construction projects: A project manager's emotional intelligence approach. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 20(2), 195-207.