

# A literature review on leadership qualities among Project Managers of building refurbishment

## Una revisión bibliográfica sobre las cualidades de liderazgo entre los Gerentes de Proyectos de rehabilitación de edificios

G. Garcés <sup>1\*</sup>

\* Universidad del Bío-Bío – Concepción, CHILE

Fecha de Recepción: 09/07/2019  
Fecha de Aceptación: 15/11/2019  
PAG 45-59

### Abstract

*This research provides a review of potential leadership qualities among building refurbishment project managers. The scope of work in rehabilitation projects is very different from that of new buildings projects. The key features associated with remodeling projects are unique, risky, highly complex and intrinsically full of uncertainties that are constant throughout the life cycle of the project. In addition, these projects have always been identified with the poor performance of the project that covers aspects of time, cost and quality. The objective of this study is to identify potential leadership qualities among managers of buildings refurbishment projects. In addition, the relationships between the factors of uncertainty and the performance of refurbishment projects will also be determined according to leadership qualities. To achieve this goal, a comprehensive bibliographic search was carried out, wherefrom this review, a research model was proposed. This model serves as a basis for broader research on leadership qualities among project managers to better manage uncertainties in refurbishment projects.*

*Keywords: Project Manager, rehabilitation of buildings, uncertainty, project performance, leadership*

### Resumen

Esta investigación proporciona una revisión de las cualidades potenciales de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios. El alcance del trabajo en los proyectos de rehabilitación es muy diferente al de los proyectos de nuevos edificios. Las características clave asociadas con los proyectos de remodelación son únicos, arriesgados, altamente complejos e intrínsecamente llenos de incertidumbres que son constantes a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Además, estos proyectos siempre se han identificado con un desempeño deficiente del proyecto que abarca aspectos de tiempo, costo y calidad. Este estudio tiene como objetivo identificar las cualidades potenciales de liderazgo entre los gerentes de proyectos de rehabilitación de edificios. Además, también se determinarán las relaciones entre los factores de incertidumbre y el desempeño de los proyectos de rehabilitación según las cualidades de liderazgo. Para lograr este objetivo, se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva, en donde a partir de esta revisión, se propuso un modelo de investigación. Este modelo sirve como base para una investigación más amplia sobre las cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyectos para manejar mejor las incertidumbres en los proyectos de rehabilitación.

**Palabras clave:** Gerente de Proyecto, rehabilitación de edificios, incertidumbre, desempeño del proyecto, liderazgo

## 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 y 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 y 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 y Andrews, 2007) y (Zhang y Fan, 2013); y (5) estudios sobre el papel de los gerentes de proyectos, como (Ammeter y Dukerich, 2002) y (Sommerville et al., 2010). Estos estudios contribuyen a una comprensión actualizada de los conocimientos existentes de los gerentes de proyectos, así como a una gestión de proyectos más desarrollada.

Cabe destacar que, el entorno alrededor de una organización, ejerce una presión constante sobre un líder para que desarrolle aún más sus habilidades para manejar situaciones inciertas. La autoconciencia y la madurez dentro de uno mismo se requieren del líder, habilidades que son muy visibles tanto en el éxito como en el fracaso (Nilsson, 2001), página 14; (Das, 2019). En un entorno tan cambiante como el que vivimos hoy, el mundo fuera de la empresa es un factor muy importante que decide cómo puede y debe llevarse a cabo el liderazgo.

<sup>1</sup> Autor de correspondencia:

Universidad del Bío-Bío – Concepción, CHILE  
E-mail: gegarc@ubiobio.cl



Es la capacidad individual de aceptar el cambio que viene del exterior, así como la capacidad dentro de la organización dada al líder que decide el posible resultado de sus acciones. Es decir, sin la libertad de acción dentro de una organización, la capacidad del líder para aceptar el cambio no importará (Nilsson, 2001), página 15.

En este sentido, liderar una organización es un acto de equilibrio entre perseguir las intenciones y los objetivos de la organización y cuidar el mejor interés del personal. No rara vez, los objetivos de la organización incluyen un cambio en la forma en que se realizan las cosas en una empresa, lo que a su vez afecta al personal que tiene que hacer un cambio en los hábitos. Por esta razón, está en el papel del líder, que sea capaz de manejar la crisis de una manera humana, involucrando el autoconocimiento y el conocimiento de las reacciones humanas (Nilsson, 2001), p. 30. Según (Hersey, 1984), existen dos comportamientos del líder: 1) orientado a gestión de tareas; 2) orientado a la gestión de relaciones. Un líder que dirige el liderazgo orientado hacia la gestión de tareas se centra principalmente en explicar cómo, dónde y cuándo se deben completar las tareas, en cambio un líder con orientación de gestión de relaciones, se enfoca en crear relaciones sólidas y confianza entre el gerente y los subordinados para que se necesite menos instrucción para realizar las tareas (Hersey y Blanchard, 1972), páginas 82-83; (Grimard, 2019); (Hassan et al., 2019); (Imron et al., 2019). En general, los Gerentes de Proyectos utilizan combinaciones de estos dos estilos de liderazgo según la situación. El estilo de liderazgo efectivo o ineficaz es una cuestión de qué tan bien se adapta el estilo de liderazgo a la situación dada. Sin embargo, no es suficiente considerar solo la situación y el estilo de liderazgo al medir qué tan efectivo es un estilo de liderazgo, también es necesario considerar el entorno organizacional en el que se actúa.

Las labores de remodelación de edificios emplean elementos valiosos y funcionales para ampliar el uso de un stock de edificios envejecido (Ekanayake et al., 2018). Dichas obras pueden clasificarse como reparación, remodelación, restauración, modernización, ampliación y modernización (Ali y 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 y la limitación de la tierra en las zonas urbanas, etc. (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 ser descarbonizado para el año 2050.

Según la literatura, la gestión de las obras de remodelación de edificios es exigente, arriesgada, inherentemente, llena de incertidumbres, altamente compleja e involucra muchos elementos imprevistos (Ali, 2014); (Yacob et al., 2017); (Baudrit et al., 2019); (Kimiagari y Keivanpour, 2019); (Kim et al., 2020). Además, las incertidumbres en los proyectos de remodelación son constantes a lo largo del ciclo de vida del proyecto y, a menudo, se enumeran como una razón para el bajo desempeño y rendimiento (Ali y 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. En este sentido, se han realizado muchas investigaciones sobre proyectos de remodelación de edificios para gestionar los factores que contribuyen a las incertidumbres, sin embargo, lleva tiempo que estos hallazgos de investigación se adopten en 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 características de liderazgo de los gerentes de proyectos (Duit y Galaz ,2008); (Yacob et al., 2017); (González et al., 2018); (Rybakova et al., 2020).

Por otro lado, (Rahmat y Adnan, 2012) y (Noori et al., 2016) afirmaron que los proyectos de remodelación o rehabilitación de edificios eran uno de los más riesgosos; inherentemente, debido a factores complejos e inciertos. (Young et al., 1996) mencionaron que administrar proyectos de renovación significa administrar un proyecto incierto ya que la situación podría cambiar dramáticamente; que también fue citado por muchos escritores de gestión de la construcción, como (Egbu, 1999) y (McKim et al., 2000), quienes reiteraron que la incertidumbre y la complejidad de los proyectos de rehabilitación fueron las principales razones del bajo rendimiento. Una investigación realizada por (Jens, 2013) afirmó que pasar de un entorno de estabilidad a un entorno de complejidad y cambio constante requería nuevas habilidades y cualidades de liderazgo. Con el apoyo de (Jaeger y Adair, 2010), se dice que la gestión exitosa se basó principalmente en el compromiso de los gerentes de proyecto con los proyectos de construcción; donde los líderes, seguidores y factores organizativos influyen fuertemente en el comportamiento de las personas y el ambiente en el trabajo, de manera que podría aumentar o disminuir el rendimiento de un proyecto (Okakpu et al., 2018). Bajo este supuesto, existe una relación entre las cualidades de liderazgo, la incertidumbre y el rendimiento en proyectos de rehabilitación de edificios.

(Berg y 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, el entorno de trabajo, 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 (Powell, 1995); (Harrison et al., 1997); (Harzing, 2001). Es por ello, que esta investigación pretende aportar hacia una visión más integral, a través de una revisión bibliográfica, las características de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios, como un elemento de impacto humano para la gestión de incertidumbres y el desempeño en los proyectos de remodelación de edificios.

## 2. Marco teórico

El rol de los gerentes de proyecto ha sido estudiado por varios investigadores y profesionales con diferentes enfoques. Por ejemplo, (Ireland, 1992) examinó el papel de los gerentes de proyecto para garantizar la satisfacción del cliente. (Ammeter y Dukerich, 2002) abordaron el papel de los gerentes de proyecto en la formación del equipo del proyecto. (Liebowitz y Megbolugbe 2003) analizaron el rol de los gerentes de proyecto en la implementación de la gestión del conocimiento. Por otra parte, (Blindenbach-Driessen y Ende 2006) reconocieron a los gerentes de proyecto sobresalen en la gestión de la innovación en empresas basadas en proyectos. (Crawford y Nahmias, 2010) enfatizaron el rol de los gerentes de proyecto en la gestión de cambios. Aunque (Davis y 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 y 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 construyen y mantienen relaciones con las partes interesadas correctas en el momento propicio.

En los últimos años, ha habido una creciente evidencia de investigación sobre las características de un gerente de proyectos y cómo influye en sus relaciones con el equipo de trabajo. Por ejemplo, (Walker y Hampson, 2003) y (Davis y Walker, 2009) ilustraron estrategias de adquisición basadas en relaciones para proyectos de construcción. (Pryke y 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 y 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. Todas estas investigaciones hacen un esfuerzo conjunto para detallar la importancia de la gestión de relaciones que debe tener el gerente de proyecto en un proyecto de remodelación.

Es por ello, que las competencias y habilidades entre los gerentes de proyectos han atraído la mayor atención en la investigación. Por ejemplo, (Crawford, 2000) creó un perfil de gerentes de proyecto competentes. (Clarke 2010) agrupó 24 elementos de competencias dentro del Marco de Desarrollo de Competencias del Project Manager según el 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” en 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) 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, elegir el gerente de proyecto adecuado es un desafío para cualquier organización basada en proyectos (Ahsan et al., 2013); (Sloof y Von Siemens, 2019); (Klijn et al., 2020).

Por otro lado, 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



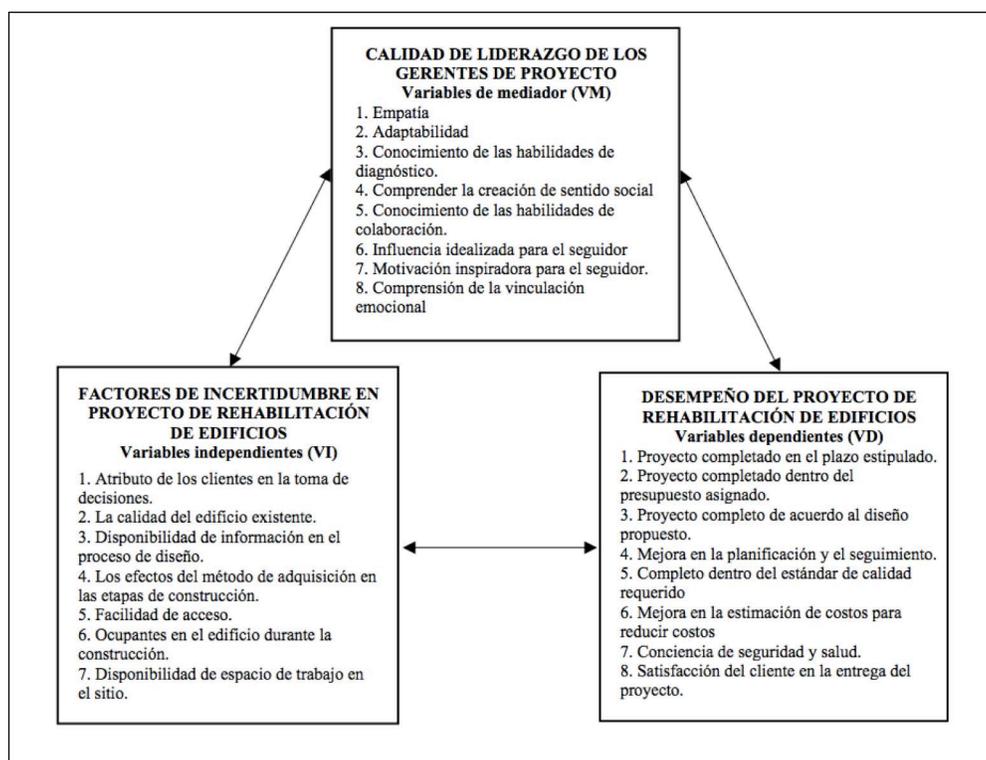
certificación profesional como los diez criterios principales para la selección del gerente de proyecto. Según (Mohammadi et al., 2014) y (Gotsis y Grimani, 2016) la toma de decisiones para la selección del gerente de proyecto siempre implica complejidad e incertidumbre. Por esta razón, el establecimiento de criterios apropiados y sistemáticos es crucial para la selección exitosa del gerente del proyecto, que debe reflejar las necesidades y expectativas del cliente del proyecto.

Mover de un entorno estable a uno complejo y en constante cambio, requiere inevitablemente nuevas habilidades y características de liderazgo (Powell, 1995); (Kramer et al., 2019); (Moldoveanu y Narayandas, 2019); (Tsai et al., 2019); (Cleveland y Cleveland, 2020), en donde la presencia de diversas incertidumbres requiere cualidades de liderazgo específicas entre los gerentes de proyecto para gestionarlas (Gregersen et al., 1998); (Hodgson y White, 2003). Por lo tanto, las cualidades de liderazgo han sido un factor importante para los gerentes de proyectos de remodelación y, por lo tanto, se convirtieron en un componente clave para el desempeño exitoso del proyecto. 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 y Adair, 2010) descubrieron que la gestión exitosa de los proyectos de construcción dependía principalmente del nivel de compromiso en los gerentes de proyecto.

En esta investigación, se proponen nuevas direcciones para la investigación futura, que consiste en considerar las características 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 artículo está organizado de la siguiente manera: (a) Metodología; (b) discusiones, proponiendo un modelo de investigación; y (c) Conclusiones, con sugerencias para futuras investigaciones.

### 3. Metodología

(Lowe y Gardner, 2000) revisaron 10 años de artículos de investigación entre 1990 y 1999. Se analizaron un total de 188 artículos sobre “liderazgo trimestral”, se encontró que el 64% de la investigación estudiada empleó un método basado en cuestionarios de recopilación de datos. Además, (Toor y Ofori, 2008) reconocieron que los métodos de investigación cuantitativa 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. Ver (Figura 1).



**Figura 1.** Marco conceptual de los efectos de los factores de incertidumbre en el desempeño de los proyectos de renovación en relación con las cualidades de liderazgo de los gerentes de proyecto.

Fuente: Adaptación del modelo de mediación estadística de (Cooper, 2015)



Además, el modelo de mediación estadística se debería adaptar para identificar y explicar la relación entre una variable independiente (VI) y una variable dependiente (VD) mediante la inclusión de una tercera variable hipotética, conocida como la variable mediadora (VM). Según (Cooper, 2015) enfatiza que, un mediador explica cómo o por qué una variable independiente se relaciona con una variable dependiente y la mediación se ejemplifica con la pregunta “¿cómo funcionó?” o ¿cómo se relaciona? El enfoque comprende la cadena de eventos causales. Además, se debe brindar de una discusión crítica, relacionada con la calidad, confiabilidad y validez que a su vez se ha convertido en el modelo para la recolección, medición y análisis de datos. Por lo tanto, se encontró que el método de investigación cuantitativa es adecuado para futuras investigaciones.

En el caso de esta investigación, desde la revisión bibliográfica se consideraron artículos científicos dentro de los últimos 15 años. Un criterio de validación de la propuesta es que además de estar mencionada en un informe o documento técnico, debe tener artículos académicos relacionados, y de relevancia según criterios bibliométricos. Las palabras claves utilizadas en la búsqueda en inglés de mayor impacto fueron: Project Manager, rehabilitation, uncertainty, performance, leadership, building, construction.

La revisión bibliográfica proporcionó una comprensión actualizada de los conocimientos existentes sobre los gerentes de proyectos ver (Tabla 1).

**Tabla 1.** Contribuciones esperadas

Áreas de contribución	Aporte	Impacto
Conceptual	Aclarar el concepto de factores de incertidumbre en los proyectos de renovación de edificios.	Literatura en el cuerpo de conocimiento (Body of Knowledge)
Metodológico	Verificar la validez y fiabilidad de la relación entre las incertidumbres y el rendimiento de los proyectos de remodelación de edificios a través de una revisión bibliográfica. Probar el efecto mediador de las características de liderazgo entre los gerentes de proyecto entre los factores de incertidumbre y el desempeño de los proyectos de remodelación de edificios.	Modelo de relación entre las características de liderazgo del gerente de proyectos, los factores de incertidumbre del proyecto y el desempeño/rendimiento del proyecto
Empírico (para futuras investigaciones)	Verificar el efecto integrado de las siguientes relaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño del proyecto y factores de incertidumbre.</li> <li>• características de liderazgo de los gerentes de proyecto y factores de incertidumbre.</li> <li>• características de liderazgo de los gerentes de proyecto y el desempeño del proyecto de renovación del edificio</li> </ul>	Literatura en el cuerpo de conocimiento (Body of Knowledge)

En este estudio, la etapa inicial fue revisar las características 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 rehabilitación (Tabla 2), y los principales motivos del desempeño de los proyectos de remodelación de edificios (Tabla 3), en donde se identificaron también las principales referencias bibliográficas sobre las características de liderazgo que se esperan de los gerentes de proyectos de restauración de edificios (Tabla 4). 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 características de liderazgo deseables entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios.

### 3.1 Incertidumbres en proyectos de remodelación

Un gran número de investigadores concuerdan en que, en comparación con los proyectos de nuevas obras de construcción, el alcance del trabajo para los proyectos de remodelación de edificios es diferente, esto incluye



características clave como la singularidad, el alto riesgo, las incertidumbres y el difícil manejo (Quah, 1992); (Egbu, 1999); (Rahmat y Ali, 2010); (Saurin et al., 2013). Las obras de rehabilitación tienden a tener un costo unitario más alto que las obras nuevas. La complejidad del proyecto se puede medir en términos de acceso al sitio, capacidad de construcción del diseño, coordinación del diseño, condiciones del sitio y gestión de la calidad (Walker, 1994); (Chan y Tam, 2000). En este contexto, las incertidumbres pueden significar diferencias en la cantidad de información disponible para implementar una tarea específica (Rahmat y Ali, 2010). Además, la incertidumbre también se relaciona 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); (Biswas y Zaman, 2019). 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 y Onwusonye, 2015); (Zolfaghari y Mousavi, 2018). En consecuencia, la ligera modificación del proceso de gestión para llevar a cabo trabajos de remodelación 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 y Rahmat, 2009). Estos pueden volverse más complejos e inciertos cuando las obras de remodelación incluyen modificaciones estructurales, que son más peligrosas e implican operaciones más difíciles (Ali, 2010).

Por otro lado, los factores de incertidumbre podrían manejarse y minimizarse a través de las buenas relaciones entre todos los participantes del proyecto, especialmente con las autoridades locales (Reyers y Mansfield, 2001); (Miller y 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.

En este sentido, (Yacob et al., 2017) estableció que los atributos humanos y las características de liderazgo de los gerentes de proyectos tienen una relación significativa con las incertidumbres en los proyectos de remodelación (Tabla 2). 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 características de liderazgo específicas de los gerentes de proyecto.

**Tabla 2.** Incertidumbres en proyectos de remodelación de edificios

<b>Dimensiones</b>	<b>Autores</b>
<p><b>1. Proceso de diseño</b> Experiencia, conocimiento, satisfacer requisitos multidisciplinares, e involucrar a muchos participantes.</p>	Stone, 1976; Baldwin et al., 1999; Ali et al., 2009.
<p><b>2. Proceso de planificación y control</b> Integración de todas las partes, secuencia y coordinación del trabajo, gran número de subcontratistas y problemas de fragmentación</p>	Den; Laufer et al., 1996; Hartog et al., 2007; Rahmat y Ali, 2010; Christiansen, 2012; Shah, 2012; Strachan, 2013; Yacob et al., 2017.
<p><b>3. Trabajos de reacondicionamiento en edificios ocupados</b> 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</p>	Daoud, 1997; Egbu et al., 1998; Quah, 1998; Mitropoulos y Howell, 2002; Noori et al., 2016; Yacob et al., 2017.
<p><b>4. Métodos de adquisición</b> El tipo de adquisición influye en el nivel de incertidumbre, la gestión del contrato de contratistas especializados y la insuficiencia de las especificaciones</p>	Abdul Rashid et al., 2006; Ali y Au-Yong, 2013; Yacob et al., 2017.
<p><b>5. Requisitos legales</b> 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</p>	Keeping y Shiers, 1996; Holm, 2000; Hardie et al., 2007.



### 3.2. Desempeño de proyectos de remodelación

Una de las razones de la incertidumbre en los proyectos de remodelación o rehabilitación han sido el bajo desempeño (Yacob et al., 2017). 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 (Masrom et al., 2017); (Amiri y Nasiri, 2018); (Baumhof et al., 2018), estos tipos de proyectos 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 y Ali 2010); (Yacob et al., 2017). Además, (Thomas et al., 2002) y (Josephson y 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 del 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 y 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 3), así como para probar las relaciones entre el desempeño de los proyectos de remodelación y los factores de incertidumbre utilizando las características de liderazgo de los gerentes de proyecto como la variable mediadora.

**Tabla 3.** Desempeño en proyectos de remodelación de edificios

<b>Dimensiones</b>	<b>Autores</b>
<p><b>1. Las variaciones de costos</b></p> <p>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>	<p>Thomas et al., 2002; Josephsonm y Lindstrom, 2007; Thylin y Andersson, 2009; Masrom et al., 2017</p>
<p><b>2. Variaciones de tiempo</b></p> <p>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>	<p>Dissanayaka y Kumaraswamy, 1999; Thomas et al., 2002; Chan y Chan, 2004; Josephsonm y Lindstrom, 2007; Thylin y Andersson, 2009.</p>
<p><b>3. Trabajo de variación</b></p> <p>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>	<p>Ballard y Howell 1994; Thomas et al., 2002; Josephsonm y Lindstrom, 2007; Thylin y Andersson, 2009.</p>
<p><b>4. Número de quejas por satisfacción de clientes y ocupantes</b></p> <p>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>	<p>Thomas et al., 2002; Dainty et al., 2003; Josephsonm y Lindstrom, 2007; Thylin y Andersson, 2009; Tang y Ng, 2014; Noori et al., 2016.</p>
<p><b>5. Número de informes de no conformidad</b></p> <p>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>	<p>Thomas et al., 2002; Tam et al., 2006; Josephsonm y Lindstrom, 2007; Thylin y Andersson, 2009; Maciel et al., 2016</p>



### 3.3 Características de liderazgo esperadas de los gerentes de proyecto para dirigir el desempeño del proyecto de rehabilitación de edificios

Según (Bassioni et al., 2004), el liderazgo es la combinación de las características sólidas de una persona, y la visión y misión de una organización para lograr objetivos específicos. Por otro lado, el rol 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 niveles de complejidad más altos, en comparación con la gestión de la construcción de nuevos edificios (Yacob et al., 2017).

Basado en estudios anteriores, como los de (Cohen y 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. Por otro lado, 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 características 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.

En este sentido, (Udhayakumar y 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 y 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 et al., 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 y March, 1974). Por lo tanto, un gerente de proyecto desempeña un papel importante para el éxito 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. (Hanna et al., 2016) recomendó que los gerentes de proyecto deberían enfocarse en desarrollar sus habilidades cognitivas, habilidades gerenciales, experiencia y comprensión en todo el ciclo de vida del proyecto.

Dicho lo anterior, ser un líder exitoso significa ser adaptable, flexible y capaz de liderar cambios, además de obtener lo mejor de los demás. El cambio constante requiere mejoras en las características 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 y Greve, 2007); (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 (Hersey y Blanchard, 1972), p 50; (Setiawan et al., 2019), así como los procesos, productos, servicios, tecnologías y mercados innovadores.

Del mismo modo, un gerente de proyecto debe cumplir con características específicas para ser capaz de gestionar un equipo de manera efectiva, por ejemplo: conocimiento técnico, puntualidad, desplante, comunicación efectiva, dedicación, participativo, y que sea capaz de enfrentar valientemente los desafíos (Udhayakumar y Karthikeyan, 2014). Cabe señalar que, no existe una única forma de liderazgo que sea adecuada para todas las circunstancias del proyecto, sin embargo, para enfrentar problemas, se requieren sólidas características 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, se identificaron 14 características de liderazgo deseables para los gerentes de proyectos de remodelación de edificios asociados con factores de incertidumbre y desempeño del proyecto ver (Tabla 4).



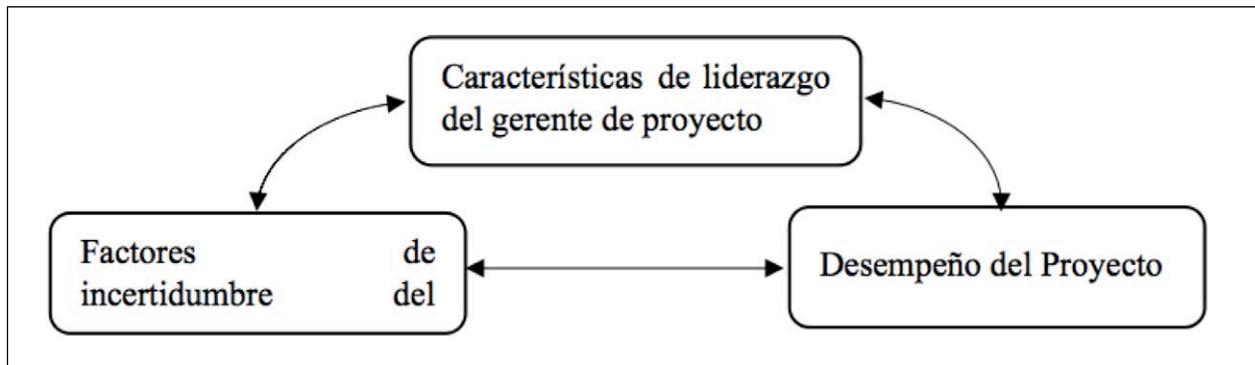
**Tabla 4.** Características de liderazgo deseables para gerentes de proyectos de remodelación de edificios

<b>Dimensiones</b>	<b>Autores</b>
<p><b>1. Empatía</b> El poder de proyectar la personalidad, incluidas las habilidades sociales y verbales, y el lenguaje corporal</p>	Thylin y Andersson, 2009; Yacob et al., 2017
<p><b>2. Motivacional</b> Motivar e inspirar al equipo de trabajo, estableciendo expectativas realistas y demostrando compromiso con una visión compartida</p>	Oke et al., 2009; Yacob et al., 2017
<p><b>3. Inspirador</b> Tener una adecuada visión, proporciona una plataforma para empoderar a otros, dando la estructura social necesaria para lograr la visión.</p>	Levine et al., 2010; Yang et al., 2011; Udhayakumar y Karthikeyan, 2014; Yacob et al., 2017
<p><b>4. Inteligencia emocional</b> 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>	Bradberry y Greaves, 2006; Yacob et al., 2017
<p><b>5. Perseverancia y flexibilidad</b> 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>	Hodgson y White, 2003; Schwegler, 2006; Udhayakumar y Karthikeyan, 2014; Yacob et al., 2017
<p><b>6. Enfoque</b> Las personas que son mejores para tomar decisiones, cuando enfrentan incertidumbres no pierden el tiempo.</p>	Hodgson y White 2003; Bradberry y Greaves 2006; Yacob et al., 2017
<p><b>7. Confianza y humildad</b> Creer en la capacidad de uno y en un liderazgo efectivo van de la mano. Los líderes confiados son seguros de sí mismos en sus propios juicios y habilidades</p>	Smith y Imbrie, 2004; Meng y Boyd, 2017; Yacob et al., 2017;
<p><b>8. Comunicación efectiva</b> 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>	Mazur y Pisarski, 2015; Sun et al., 2015; Nasaruddin y Rahman, 2016; Yacob et al., 2017
<p><b>9. Intelectual</b> La estimulación intelectual es la capacidad de un líder para al equipo a descubrir nuevas formas de realizar tareas.</p>	Levine et al., 2010; Shadraconis, 2013; Udhayakumar y Karthikeyan, 2014; Yacob et al., 2017
<p><b>10. Transparencia</b> 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.</p>	Bradberry y Greaves, 2006; D'Amato y Roome, 2009; Yacob et al., 2017
<p><b>11. No buscar solo los intereses propios</b> Valorar los intereses de las partes interesadas, en lugar de utilizar a las personas para obtener ganancias individuales</p>	Crane y Matten, 2004
<p><b>12. Orientación a largo plazo</b> Enfocado en objetivos a largo plazo, y no presionado con objetivos diferentes y competitivos</p>	Hind et al., 2009; Yacob et al., 2017
<p><b>13. Integridad</b> Demostrar honestidad y otros valores morales tanto en la vida personal como profesional, que las partes interesadas ven como un modelo a seguir.</p>	Hind et al., 2009; Montequin et al., 2015; Yacob et al., 2017
<p><b>14. Optimismo</b> Permite a los gerentes de proyecto superar los impedimentos asociados con el ambiente de trabajo</p>	Davis y Cable, 2006; Dolfi y Andrews, 2007; Meng y Boyd, 2017



## 4. Discusiones

Según la literatura, una combinación de características 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 características 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 características 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 características 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, sobre la base de los hallazgos de la literatura, se propone un modelo de investigación ver (Figura 2).



**Figura 2.** Modelo de investigación propuesto.  
Fuente: adaptado de (Bradberry y Greaves, 2006); (Yacob et al., 2018)

Por ende, 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 características de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios como una variable mediadora. También se espera que esta investigación haya aportado conocimiento en el manejo de factores de incertidumbre a través de cualidades de liderazgo entre los gerentes de proyecto y dando paso a futuras investigaciones.

## 5. Conclusiones

En tiempos de incertidumbre, cuando el grado de madurez y confianza de un empleado ha disminuido, es importante que el líder haya reconocido sus rasgos de personalidad que son importantes para el empleado. Al hacer esto, el líder tiene una mejor oportunidad de ayudar al empleado a aumentar su grado de madurez. Cuando el grado de madurez vuelve a la normalidad, se restablece la estabilidad organizativa interna anterior. Este modelo ayudaría a un gerente de proyectos a obtener una visión general de la situación de liderazgo en tiempos de incertidumbre, siendo útil cuando revise las características de su liderazgo para adecuarlo mejor en tiempos de incertidumbre.

Esta investigación ha proporcionado una descripción general centrada en las relaciones entre los factores de incertidumbre y el desempeño del proyecto, con características de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios como una hoja de ruta. Se identificaron 14 características de liderazgo asociadas con factores de incertidumbre y desempeño del proyecto. Además, se reveló una brecha en el conocimiento, por lo que se observó que solo se han realizado unos pocos estudios sobre las características de liderazgo entre los gerentes de proyectos de remodelación de edificios, específicamente sobre la gestión de los factores de incertidumbre. No obstante, se recomienda una investigación empírica adicional para justificar y validar los hallazgos anteriores.



Se espera que este estudio contribuya con nueva información al cuerpo de conocimiento existente. 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 características 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 características 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. Por último, también se pueden realizar estudios futuros para replicar el modelo de investigación propuesto.

## 6. Referencias

- Abdul Rashid, R.; Mat Taib, I.; Ahmad, W.; Basiron, W.; Nasid, M.; Wan Ali, W. N. y Mohd Zainordin, Z. (2006).** Effect of procurement systems on the performance of construction projects. Department of Quantity Surveying, Faculty of Built Environment, Universiti Teknologi Malaysia
- Ahadzie, D. K.; Proverbs, D. G. y 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. Doi: 10.1016/j.ijproman.2007.09.011
- Ahsan, K.; Ho, M. y Khan, S. (2013).** Recruiting project managers: A comparative analysis of competencies and recruitment signals from job advertisements. *Project Management Journal*, 44(5), 36-54. Doi: 10.1002/pmj.21366
- Ahsan, K.; Ho, M. y Khan, S. (2013).** Recruiting project managers: A comparative analysis of competencies and recruitment signals from job advertisements. *Project Management Journal*, 44(5), 36-54. Doi: 10.1002/pmj.21366
- Ali, A. S. (2010).** Design information in managing refurbishment projects in Malaysia. *International Journal of Physical Sciences*, 5(6), 768-773.
- Ali, A. S. (2014).** Complexity in Managing Refurbishment Design Process: Malaysian Experience. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 15, p. 01030). EDP Sciences. Doi: 10.1051/mateconf/20141501030
- Ali, A. S. y Au-Yong, C. P. (2013).** The designer in refurbishment projects: implications to the compatibility of design. *Structural Survey*, 31(3), 202-213. Doi: 10.1108/SS-11-2012-0038
- Ali, A. S. y Rahmat, I. (2009).** Methods of coordination in managing the design process of refurbishment projects. *Journal of Building Appraisal*, 5(1), 87-98. Doi: 10.1057/jba.2009.13
- Ali, A. S.; Rahmat, I. y Noordin, N. (2009).** Uncertainty in the design process of refurbishment projects. *Built Environment*, 6(1), 35-43.
- Ali, A.; Rahmat, I.; y Hassan, H. (2008).** Involvement of key design participants in refurbishment design process. *Facilities*, 26 (9/10), 389-400. Doi: 10.1108/02632770810885742
- Amiri, F. y Nasiri, F. (2018).** Integrated assessment-optimization approach for building refurbishment projects: case study of passive energy measures. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 32(5), 05018003. 10.1061/(ASCE)CP.1943-5487.0000785
- Ammeter, A. P. y Dukerich, J. M. (2002).** Leadership, team building, and team member characteristics in high performance project teams. *Engineering Management Journal*, 14(4), 3-10. Doi: 10.1080/10429247.2002.11415178
- Baldwin, A. N.; Austin, S. A.; Hassan, T. M. y Thorpe, A. (1999).** Modelling information flow during the conceptual and schematic stages of building design. *Construction Management & Economics*, 17(2), 155-167. Doi: 10.1080/014461999371655
- Ballard, G. & Howell, G. (1994).** Implementing lean construction: stabilizing work flow. *Lean Construction*, 101-110.
- Bassioni, H. A.; Price, A. D. y Hassan, T. M. (2004).** Performance measurement in construction. *Journal of Management in Engineering*, 20(2), 42-50. Doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2004)20:2(42)
- Baudrit, C.; Taillandier, F.; Tran, T. T. P. y Breyse, D. (2019).** Uncertainty processing and risk monitoring in construction projects using hierarchical probabilistic relational models. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 34(2), 97-115. Doi: 10.1111/mice.12391
- Baumhof, R.; Decker, T.; Röder, H. y Menrad, K. (2018).** Which factors determine the extent of house owners' energy-related refurbishment projects? A Motivation-Opportunity-Ability Approach. *Sustainable cities and society*, 36, 33-41. 10.1016/j.scs.2017.09.025
- Berg, M. E. y Karlsen, J. T. (2013).** Managing stress in projects using coaching leadership tools. *Engineering Management Journal*, 25(4), 52-61. Doi: 10.1080/10429247.2013.11431995
- Biswas, T. K. y Zaman, K. (2019).** A Fuzzy-Based Risk Assessment Methodology for Construction Projects Under Epistemic Uncertainty. *International Journal of Fuzzy Systems*, 21(4), 1221-1240. Doi: 10.1007/s40815-018-00602-w
- Blindenbach-Driessen, F. y Van Den Ende, J. (2006).** Innovation in project-based firms: The context dependency of success factors. *Research Policy*, 35(4), 545-561. Doi: 10.1016/j.respol.2006.02.005
- 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. Doi: 10.1191/1471417504ci0790a
- Bourne, L. y Walker, D. H. (2008).** Project relationship management and the Stakeholder Circle™. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(1), 125-130. Doi: 10.1108/17538370810846450
- Bradberry, T. y 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.
- Bredillet, C.; Tywoniak, S. y Dwivedula, R. (2015).** What is a good project manager? An Aristotelian perspective. *International Journal of Project Management*, 33(2), 254-266. Doi: 10.1016/j.ijproman.2014.04.001
- Chan, A. P. & Chan, A. P. (2004).** Key performance indicators for measuring construction success. *Benchmarking: An International Journal*, 11(2), 203-221. Doi: 10.1108/14635770410532624



- Chan, A. P. y Tam, C. M. (2000).** Factors affecting the quality of building projects in Hong Kong. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(4-5), 423-442. Doi: 10.1108/02656710010298445
- Cheng, M. I.; Dainty, A. R. y Moore, D. R. (2005).** What makes a good project manager?. *Human Resource Management Journal*, 15(1), 25-37. Doi: 10.1111/j.1748-8583.2005.tb00138.x
- Christiansen, F. (2012).** The planning process at a construction site (Doctoral dissertation, Department of Civil and Environmental Engineering, Chalmers University of Technology).
- 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.
- Cleveland, S. y Cleveland, M. (2020).** Leadership Competencies for Sustained Project Success. *International Journal of Applied Management Theory and Research (IJAMTR)*, 2(1), 35-47.
- Cohen, M. D. y March, J. G. (1974).** *Leadership and ambiguity: The American college president.* Hightstown, New Jersey: McGraw-Hill Book Company.
- 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](https://www.deakin.edu.au/_data/assets/pdf_file/0003/681024/Moderated-mediation.pdf).
- Crane, A. y Matten, D. (2004).** *Business ethics: A European perspective: Managing corporate citizenship and sustainability in the age of globalization.* Oxford, UK: Oxford University Press.
- Crawford, L. (2000, June).** Profiling the competent project manager. In *Proceedings of PMI Research Conference* (pp. 3-15). Newton Square, PA: Project Management Institute.
- Crawford, L. y Nahmias, A. H. (2010).** Competencies for managing change. *International Journal of Project Management*, 28(4), 405-412. Doi: 10.1016/j.ijproman.2010.01.015
- D'Amato, A. y 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. Doi: 10.1108/14720700910984972
- Dainty, A. R.; Cheng, M. I. y Moore, D. R. (2003).** Redefining performance measures for construction project managers: an empirical evaluation. *Construction Management & Economics*, 21(2), 209-218. Doi: 10.1080/0144619032000049737
- Daoud, O. E. (1997).** The architect/engineer's role in rehabilitation work. *Journal of Construction Engineering and Management*, 123(1), 1-5. Doi: 10.1061/(ASCE)0733-9364(1997)123:1(1)
- Das, A. (2019).** Diversity Intelligence for Inclusive Leadership: A Conceptual Framework. *Global Journal of Management And Business Research*.
- Davis, J. S. y Cable, J. H. (2006).** Positive workplace: Enhancing individual and team productivity. In *Seattle, Washington: PMI Global Congress Proceedings*. Retrieved from <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2014/08/pmwj25-aug2014-Davis-Cable-Positive-Workplace-SecondEdition.pdf>
- Davis, P. R. y Walker, D. H. T. (2009).** Building capability in construction projects: a relationship-based approach. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 16(5), 475-489. Doi: 10.1108/0969980910988375
- Davis, P. y Love, P. (2011).** Alliance contracting: adding value through relationship development. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 18(5), 444-461. Doi: 10.1108/09699981111165167
- Davis, T. y Pharro, R. (2003).** *The relationship manager: the next generation of project management.* Aldershot, UK: Gower Publishing, Ltd.
- Den Hartog, D. N.; De Hoogh, A. H. y Keegan, A. E. (2007).** The interactive effects of belongingness and charisma on helping and compliance. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1131. Doi: 10.1037/0021-9010.92.4.1131
- Dissanayaka, S. M. y 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. Doi: 10.1046/j.1365-232x.1999.00109.x
- Dolfi, J. y 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. Doi: 10.1016/j.ijproman.2007.02.002
- Duit, A. y Galaz, V. (2008).** Governance and complexity—emerging issues for governance theory. *Governance*, 21(3), 311-335. Doi: 10.1111/j.1468-0491.2008.00402.x
- Egbu, C. O. (1999).** Skills, knowledge and competencies for managing construction refurbishment works. *Construction Management & Economics*, 17(1), 29-43. Doi: 10.1080/014461999371808
- Egbu, C. O.; Young, B. A. y Torrance, V. B. (1998).** Planning and control processes and techniques for refurbishment management. *Construction Management & Economics*, 16(3), 315-325. Doi: 10.1080/014461998372349
- Ekanayake, B. J.; Sandanayake, Y. G. y Ramachandra, T. (2018).** Challenges in hotel building refurbishment projects in Sri Lanka. In *The 7 World Construction Symposium-2018th*.
- Ekung, S. y 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.
- González, A.; Sandoval, A. y 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. Doi: 10.4067/S0718-50732018000300205
- Gotsis, G. y Grimani, K. (2016).** The role of servant leadership in fostering inclusive organizations. *Journal of Management Development*, 35(8), 985-1010. Doi: 10.1108/JMD-07-2015-0095
- Gregersen, H. B.; Morrison, A. J. y Black, J. S. (1998).** Developing leaders for the global frontier. *Sloan management Review*, 40(1), 21-33.
- Grimard, C. M. (2019).** Lego Mansion: an Experiential Exercise for Understanding Leadership Styles. In *Developments in Business Simulation and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSEL conference* (Vol. 46). Retrieved from <https://absel-ojs-ttu.tdl.org/absel/index.php/absel/article/view/3213>
- Hadad, Y.; Keren, B. y 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. Doi: 10.1016/j.ijproman.2012.10.004
- Hanna, A. S.; Ibrahim, M. W.; Lotfallah, W.; Iskandar, K. A. y Russell, J. S. (2016).** Modeling project manager competency: an integrated mathematical approach. *Journal of Construction Engineering and Management*, 142(8), 04016029. Doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001141
- Hardie, M.; Khan, S.; O'Donnell, A. y 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. Doi: 10.5130/AJCEB.v7i2.2988
- Harrison, D. A.; Mykytyn Jr, P. P. y 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. Doi: 10.1287/isre.8.2.171



- Harzing, A. W. (2001).** Who's in charge? An empirical study of executive staffing practices in foreign subsidiaries. *Human Resource Management*, 40(2), 139-158. Doi: 10.1002/hrm.1004
- Hassan, A.; Zain, Z. M. y Ajis, M. N. I. (2019).** Social integration in post conflict Somalia: implications for a situational leadership style framework. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 3.
- Hersey, P. (1984).** *The situational leader*. New York, USA: Warner Books.
- Hersey, P. y Blanchard, K. (1972).** *Management of Organizational Behavior: Utilizing human resources (Second Edition)*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hind, P.; Wilson, A. y Lensen, G. (2009).** Developing leaders for sustainable business. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 9(1), 7-20. Doi: 10.1108/14720700910936029
- Hodge, G. A. y Greve, C. (2007).** Public-private partnerships: an international performance review. *Public Administration Review*, 67(3), 545-558. Doi: 10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x
- Hodgson, P. y White, R. (2003).** Facing the unknown: What are leaders for if not to manage uncertainty?. *Ivey Business Journal Online*, 67(2).
- Holm, M. G. (2000).** Service management in housing refurbishment: a theoretical approach. *Construction Management and Economics*, 18(5), 525-533. Doi: 10.1080/014461900407338
- Imron, A.; Satria, R. y Puspitaningtyas, I. (2019, December).** Implementation of Situational Leadership in Educational Organizations. In the 4th International Conference on Education and Management (COEMA 2019). Atlantis Press.
- Ireland, L. R. (1992).** Customer satisfaction: the project manager's role. *International Journal of Project Management*, 10(2), 123-127. Doi: 10.1016/0263-7863(92)90065-H
- Jaeger, M. y Adair, D. (2010).** Human factors simulation in construction management education. *European Journal of Engineering Education*, 35(3), 299-309. Doi: 10.1080/03043797.2010.483607
- Jelodar, M. B.; Yiu, T. W. y Wilkinson, S. (2016).** A conceptualisation of relationship quality in construction procurement. *International Journal of Project Management*, 34(6), 997-1011. Doi: 10.1016/j.ijproman.2016.03.005
- Jens (2013).** Uncertainty + Complexity = Today's Reality for Leaders in International Public Organisations. Management Centre Europe. Retrieved from <https://cdn.mce.eu/eu/uploads/2016/05/Professional-and-Personal-Leadership-Skills-for-IPO-Leaders-2.pdf>
- Josephson, P. E. y 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).
- Keeping, M. y Shiers, D. (1996).** The "green" refurbishment of commercial property. *Facilities*, 14(3/4), 15-19. Doi: 10.1108/02632779610112481
- Kim, T.; Kim, Y. W. y Cho, H. (2020).** Dynamic production scheduling model under due date uncertainty in precast concrete construction. *Journal of Cleaner Production*, 120527. Doi: 10.1016/j.jclepro.2020.120527
- Kimiagari, S. y Keivanpour, S. (2019).** An interactive risk visualisation tool for large-scale and complex engineering and construction projects under uncertainty and interdependence. *International Journal of Production Research*, 57(21), 6827-6855. Doi: 10.1080/00207543.2018.1503426
- Klijn, E. H.; van Meerkerk, I. y Edelenbos, J. (2020).** How do network characteristics influence network managers' choice of strategies?. *Public Money & Management*, 40(2), 149-159. Doi: 10.1080/09540962.2019.1665828
- Kramer, M.; Page, L. y Klemic, G. (2019).** Evolving leadership: New clues and cues toward environment and context. *Journal of Leadership Studies*, 12(4), 82-85. Doi: 10.1002/jls.21618
- Laufer, A.; Denker, G. R. y Shenhar, A. J. (1996).** Simultaneous management: the key to excellence in capital projects. *International Journal of Project Management*, 14(4), 189-199. Doi: 10.1016/0263-7863(95)00091-7
- Levine, K. J.; Muenchen, R. A. y Brooks, A. M. (2010).** Measuring transformational and charismatic leadership: Why isn't charisma measured?. *Communication Monographs*, 77(4), 576-591. Doi: 10.1080/03637751.2010.499368
- Liebowitz, J. y 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. Doi: 10.1016/S0263-7863(02)00093-5
- Lowe, K. B. y Gardner, W. L. (2000).** Ten years of the leadership quarterly: Contributions and challenges for the future. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 459-514.
- Maciel, T.; Stumpf, M. y Kern, A. (2016).** Management system proposal for planning and controlling construction waste. *Revista Ingeniería de Construcción*, 31(2), 116. Doi: 10.4067/S0718-50732016000200004
- Martinuzzi, B. (2009).** *The leader as a mensch: Become the kind of person others want to follow*. USA: Six Seconds Emotional Intelligence Press.
- Masrom, M. A. N.; Rahim, M. H. I. A.; Ann, S. C.; Mohamed, S. & Goh, K. C. (2017).** A preliminary exploration of the barriers of sustainable refurbishment for commercial building projects in Malaysia. *Procedia Eng*, 180, 1363-1371.
- Mazur, A. K. y 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. Doi: 10.1016/j.ijproman.2015.07.008
- McKim, R.; Hegazy, T. & Attalla, M. (2000).** Project performance control in reconstruction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 126(2), 137-141. Doi: 10.1061/(ASCE)0733-9364(2000)126:2(137)
- Meng, X. (2012).** The effect of relationship management on project performance in construction. *International Journal of Project Management*, 30(2), 188-198. Doi: 10.1016/j.ijproman.2011.04.002
- Meng, X. & Boyd, P. (2017).** The role of the project manager in relationship management. *International Journal of Project Management*, 35(5), 717-728. Doi: 10.1016/j.ijproman.2017.03.001
- Miller, J. R. & Hobbs, R. J. (2007).** Habitat restoration—Do we know what we're doing?. *Restoration Ecology*, 15(3), 382-390. Doi: 10.1111/j.1526-100X.2007.00234.x
- 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. Doi: 10.1002/hrm.21658
- Mitropoulos, P. & Howell, G. A. (2002).** Renovation projects: Design process problems and improvement mechanisms. *Journal of Management in Engineering*, 18(4), 179-185. Doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2002)18:4(179)
- 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. Doi: 10.3846/13923730.2014.945952
- Mokhtar, S. N. (2015, April).** Identifying Activities That Contribute to The Generation of Refurbishment Waste At.
- Moldoveanu, M. & Narayandas, D. (2019).** The future of leadership development. *Harvard Business Review*, 97(2), 40-48.



- 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. Doi: 10.1016/j.procs.2015.08.463
- Muldoon Jr, J. P. (2018).** The architecture of global governance: an introduction to the study of international organizations. New York, USA: Routledge.
- 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.
- 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. Doi: 10.1051/mateconf/20164704006
- Nilsson, I. (2001).** Ledarskap i kris, kaos och omställning. Uppsala, Sweden: Acta Universitatis Upsaliensis
- 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. Doi: 10.1007/978-981-10-0155-0\_24
- Okakpu, A.; GhaffarianHoseini, A.; Tookey, J.; Haar, J.; Ghaffarianhoseini, A. & Rehman, A. (2018).** A proposed framework to investigate effective BIM adoption for refurbishment of building projects. *Architectural Science Review*, 61(6), 467-479. Doi: 10.1080/00038628.2018.1522585
- Oke, A.; Munshi, N. & Walumbwa, F. O. (2009).** The influence of leadership on innovation processes and activities. *Organizational Dynamics*, 38(1), 64-72.
- 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. Retrieved from <https://hdl.handle.net/2134/7173>
- 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. Doi: 10.1016/j.ijproman.2009.11.002
- Powell, T. C. (1995).** Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal*, 16(1), 15-37. Doi: 10.1002/smj.4250160105
- Pryke, S.; Smyth, H. (2006).** The Management of Complex Projects: A Relationship Approach. Oxford, UK: Blackwell Science.
- Quah, L. K. (1988).** An evaluation of the risks in estimating and tendering for refurbishment work (Doctoral dissertation). Heriot-Watt University, Edinburgh, UK.
- Quah, L. K. (1992).** Comparative variability in tender bids for refurbishment and new build work. *Construction management and Economics*, 10(3), 263-269. Doi: 10.1080/01446199200000022
- Rahmat, I.; Shabri Abd, M. & Adnan, H. (2012).** Planning for Refurbishment Projects: the Effects of Organizational Complexity and Integration of Project Performance. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* 7(5), 554-560.
- 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. Doi: 10.1057/jba.2009.34
- Reyers, J. & Mansfield, J. (2001).** The assessment of risk in conservation refurbishment projects. *Structural Survey*, 19(5), 238-244. Doi: 10.1108/02630800110412480
- Rybakova, A.; Vinogradova, M. & Sizikova, V. (2020, January).** Advancing Leadership Careers with Leadership Competences. In *5th International Conference on Social, Economic, and Academic Leadership (ICSEALV 2019)* (pp. 74-79). Atlantis Press. Doi: 10.2991/assehr.k.191221.181
- 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.
- 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.
- Setiawan, T. H.; Firdaus, A. & Putra, A. D. (2019).** The Study of Situational Leadership Style on an Indonesian Construction Company. *Malaysian Journal of Civil Engineering*, 31(1).
- Shadraconis, 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.
- Shah, S. (2012).** Sustainable refurbishment. Sussex, UK: Wiley-Blackwell.
- Sloof, R. & von Siemens, F. A. (2019).** Effective leadership and the allocation and exercise of power in organizations. *The Leadership Quarterly*. Doi: 10.1016/j.leaqua.2018.12.001
- Smith, K. A., & Imbrie, P. K. (2004). *Teamwork and project management*. New York, USA: McGraw-Hill's BEST Series.
- Sommerville, J.; Craig, N. K. & Hendry, J. (2010).** The role of the project manager: all things to all people?. *Structural Survey*, 28(2), 132-141. Doi: 10.1108/02630801011044235
- Stone, P. A. (1976).** Building economy. Oxford, UK: Pergamon Press.
- 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. Retrieved from <https://www.ros.hw.ac.uk/handle/10399/2724>
- 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. Doi: 10.1002/pmj.21478
- 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. Doi: 10.1080/09654313.2011.638494
- Sydow, J.; Lindkvist, L. & DeFillippi, R. (2004).** Project-based organizations, embeddedness and repositories of knowledge: Editorial. *Organization Studies*, 25(9), 1475-1489. Doi: 10.1177/0170840604048162
- 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. Doi: 10.1016/j.buildenv.2005.01.009
- Tang, Z. & Ng, S. T. (2014).** Sustainable building development in China—A system thinking study. *Procedia Engineering*, 85, 493-500.
- 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.
- Thylin, K. & Andersson, M. (2009).** Leadership in situations of uncertainty: a guideline for the leader. Uppsala universitet, Department of Business Studies, Sweden.
- 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/>
- Tsai, Y. S.; Poquet, O.; Gašević, D.; Dawson, S. & Pardo, A. (2019).** Complexity leadership in learning analytics: Drivers, challenges and opportunities. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 2839-2854. Doi: 10.1111/bjet.12846



- 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. Doi: 10.1177/875697280503600206
- 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.
- Veal, R. (2011).** Project Relationship Management. Project Management Institute, Newton Square, USA.
- 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*.
- Walker, D. H. T. (1994).** Investigation into factors that determine building construction time performance (Ph.D. thesis). Royal Melbourne Institute of Technology, Melbourne, Australia.
- Walker, D.; Hampson, K. (2003).** Procurement Strategies: A Relationship-based Approach. Oxford, UK: Blackwell Science.
- Whitley, R. (2006).** Project-based firms: new organizational form or variations on a theme?. *Industrial and Corporate Change*, 15(1), 77-99. Doi: 10.1093/icc/dtj003
- 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.
- 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.
- 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. Doi: 10.1016/j.ijproman.2010.03.006
- 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. Doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2009)25:2(59)
- Young, B. A., Torrance, V. B., & Egbu, C. O. (1996). *Managing refurbishment works in the construction and shipping industries*. University College London, Faculty of the Built Environment, London, UK.
- 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. Doi: 10.3846/1392-8619.2008.14.462-477
- 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. Doi: 10.1108/09699981311303044
- Zolfaghari, S. & Mousavi, S. M. (2018).** Construction-project risk assessment by a new decision model based on De-Novo multi-approaches analysis and hesitant fuzzy sets under uncertainty. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 35(1), 639-649. Doi: 10.1108/09699981311303044
- Zolfaghari, S. & Mousavi, S. M. (2018).** Construction-project risk assessment by a new decision model based on De-Novo multi-approaches analysis and hesitant fuzzy sets under uncertainty. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 35(1), 639-649.

