

Identificación de las competencias personales requeridas para los gerentes de proyectos en microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá

Karen Fabiola Cáliz Herrera, Coordinador de mantenimiento Cruz Verde Colombia,
karen.caliz@mail.escuelaing.edu.co

María Paula Másmela Mahecha, Contratista de la Secretaría Distrital de Movilidad y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, maria.masmela@mail.escuelaing.edu.co

Resumen

El desarrollo de la presente investigación se centra en la identificación de competencias personales requeridas en gerentes de proyectos de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá mediante la revisión de la literatura nacional e internacional de la Gerencia de Proyectos y la aplicación de una herramienta de tipo situacional. Esta identificación de competencias personales en la población seleccionada para la investigación busca contribuir al aumento de los niveles de productividad en los proyectos desarrollados por las microempresas, y con esto, el aumento de los índices de competitividad del sector de la construcción en Colombia.

Las competencias personales en la gerencia de proyectos constituyen un aspecto fundamental en el éxito de los proyectos; por tanto, a través de esta investigación se busca identificar las competencias requeridas por los gerentes de proyectos que impactan en el éxito de las microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá. En virtud de lo anterior, se define una muestra intencionada, se diseña y aplica un instrumento tipo encuesta, y finalmente, se realiza un análisis de los resultados obtenidos empleando juicio de expertos.

Palabras clave: competencias personales; microempresas; gerentes de proyectos; construcción; obras civiles.

Identification of the personal skills required for project managers in micro-enterprises in the construction of civil works sector in Bogotá

Abstract

The development of this research focuses on the identification of personal competencies required of project managers of microenterprises in the construction of civil works sector in Bogotá by reviewing the national and international literature of Project Management and applying a situational tool. This identification of personal competencies in the population selected for the research aims to contribute to the increase of productivity levels in projects developed by microenterprises, and with this, the increase of competitiveness indices in the construction sector in Colombia.

Personal competencies in project management are a fundamental aspect of the success of projects; therefore, this research seeks to identify the competencies required by project managers that impact on the success of microenterprises in the construction of civil works sector in Bogotá. As a result, an intentional sample is defined, a survey-type instrument is designed and implemented, and finally, an analysis of the results obtained is carried out using expert judgement.

Keywords: personal skills; micro-enterprises; project managers; construction; civil works.

1. Introducción

En Colombia existe un alto índice de fracaso empresarial de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) del sector de la construcción, lo cual se atribuye a los bajos niveles de éxito de los proyectos desarrollados por estas organizaciones. En este sentido, conviene destacar que, el éxito de los proyectos ha sido un tema objeto de estudio durante las últimas décadas. No obstante, en la actualidad las organizaciones se enfrentan a entornos de cambio acelerado lo cual deriva en nuevos retos para los gerentes y equipos de proyecto.

Los nuevos contextos obligan a los profesionales de estas organizaciones a identificar y desarrollar competencias, en virtud de alcanzar altos niveles de éxito y productividad. En concordancia con lo anterior, las competencias personales, entendidas como una serie de comportamientos que favorecen el éxito de una tarea, constituyen un elemento fundamental dentro de los proyectos y las organizaciones.

Ahora bien, considerando que el sector de la construcción en Colombia impacta significativamente en el desarrollo macroeconómico del país, toda vez que contribuye en un 5.61% al Producto Interno Bruto – PIB; y que el tejido empresarial del sector de obra civil está constituido principalmente por mipymes, respecto de las cuales el 47% de las encuentra localizado en Bogotá, el objetivo fundamental del presente trabajo es identificar las competencias personales de los gerentes de proyectos que impactan en los niveles de competitividad de las microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá.

2. Revisión de la literatura

2.1. Competencias personales en la gerencia de proyectos

Según Leyva et al. (2014), el término competencias como elemento clave dentro del contexto de éxito profesional de las organizaciones surge a finales del siglo XX. En este sentido, Woodruffe (como se citó en Vega, Salas y Beltrán, 2018) define competencia como una serie de comportamientos que favorecen el éxito de una tarea. Por su parte Spencer y Spencer (1993) consideran que una competencia es “una característica subyacente de un individuo, que está causalmente relacionada con un rendimiento efectivo o superior en una situación o trabajo, definido en términos de un criterio” (p. 9). No obstante, Rodríguez y Feliú (1996) sugieren que las competencias están conformadas por conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que de manera articulada contribuyen al éxito de una actividad.

Por su parte, el origen de la dirección y gestión de proyectos se remonta a principios de la década de los setenta, como consecuencia de la nueva concepción de trabajo bajo la metodología de los proyectos (García, 2011). No obstante, existen antecedentes importantes para tener en cuenta. En primer lugar, el desarrollo del Diagrama de Gantt, el cual permite representar y desglosar un proyecto en tareas o procesos a los que se les hace seguimiento y control. Por su parte, Kline (como se citó en Hussein & Seymour, 2014) sostiene que el punto de partida para la gerencia de proyectos moderna es el desarrollo de las metodologías PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) y CPM (*Critical Path Method*) durante mediados del siglo XX.

De conformidad con lo descrito anteriormente, la gerencia de proyectos constituyó un nuevo campo profesional, esencial para el desarrollo de las organizaciones (García, 2011). En consecuencia, se

conformaron la International Project Management Association [IPMA] en 1965, el Project Management Institute [PMI]® en 1969, la Association for Project Management [APM] en 1972 y el Australian Institute of Project Management [AIPM] en 1976; los cuales se constituyen como entidades referentes a nivel global en el desarrollo y consolidación de conocimiento y estándares para la gerencia de proyectos. Los hitos principales de este desarrollo se pueden evidenciar en la línea de tiempo presentada en la siguiente figura.

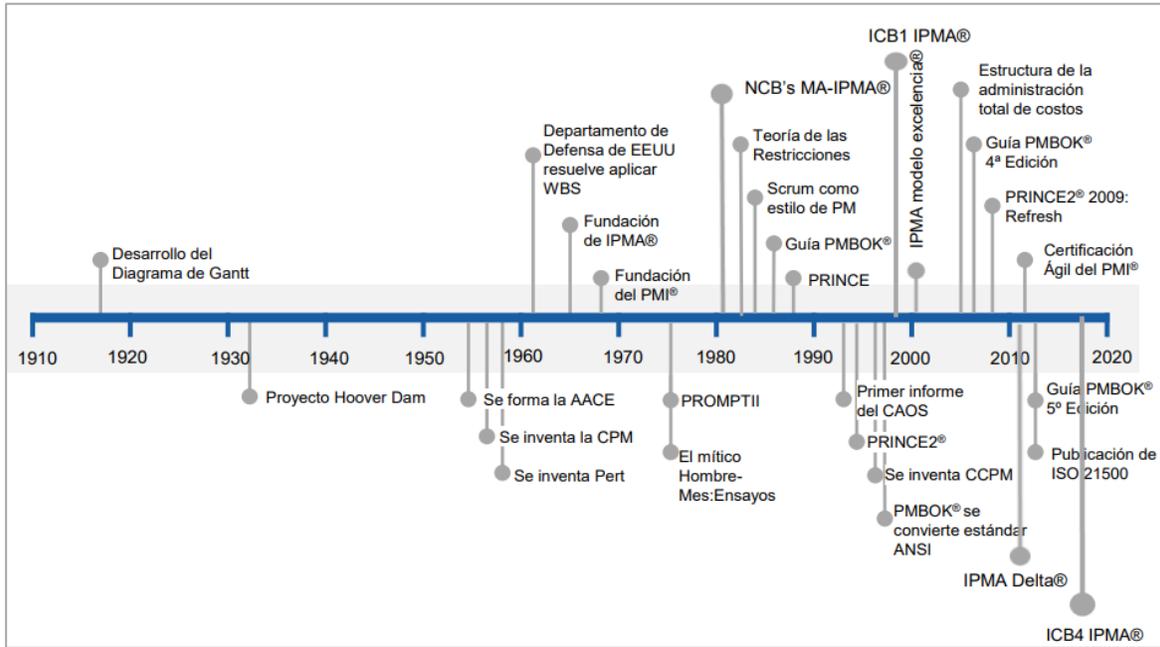


Figura 1. Historia de la administración de proyectos

Fuente: Escuela de Project Management

Dentro del contexto de la gerencia de proyectos, el concepto de competencia se incorpora debido al interés de las organizaciones en la eficacia y eficiencia como parte fundamental en el alcance de los objetivos económicos y su aplicación en el diseño de los perfiles técnicos, de trabajo y cargo (Armenteros, M., García, N. y Negrin, R., 2008). En la **Tabla 1**, se enuncian las competencias personales propuestas por diferentes estándares para la gerencia de proyectos.

Tabla 1. Competencias personales según estándares internacionales de gerencia de proyectos

Competencias personales	Project Management Institute [PMI] Project Manager Competency Development Framework 2017	Project Management Institute [PMI] A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) 2017	Australian Institute of Project Management [AIPM] 2016	International Project Management Association [IPMA] 2015	Association for Project Management [APM] 2006
	Comunicación	Si			Si
Liderazgo	Si	Si	Si	Si	Si
Manejo y resolución de conflictos				Si	Si
Negociación				Si	Si

Política, poder y obtención de resultados	Si		Si	Si
Trabajo en equipo			Si	Si
Profesionalismo/Integridad personal y fiabilidad	Si			Si
Compromiso e influencia			Si	
Trato con las personas		Si		
Gestión	Si			
Capacidad cognitiva/Ingenio	Si			Si
Eficacia/Orientación a resultados	Si			Si

Fuente: Propia

2.2. Competencias personales frecuentes en la gerencia de proyectos

Una vez analizada la bibliografía, en los proyectos las competencias personales que se reiteran entre los autores y los estándares son la comunicación y el liderazgo. En este sentido, se da mayor desarrollo a dichas competencias, especialmente dentro del contexto latinoamericano.

2.2.1. Comunicación

Bermúdez y González (2011) sugieren que, el estudio de esta competencia se origina a partir de la crítica de Noam Chomsky hacia la concepción de aprendizaje del lenguaje de Skinner, en la cual la comunicación se limita a la relación estímulo - respuesta.

En este sentido, Chomsky (1965) establece que, el lenguaje involucra, de manera implícita, la habilidad de entendimiento e interpretación; no obstante, esta competencia, de tipo lingüístico, no necesariamente deriva en una comunicación efectiva. A razón de esto, Hymes (como se citó en Bermúdez & González, 2011) complementa la postura de Chomsky sugiriendo que dicha competencia se desarrolla de conformidad con las condiciones del entorno. En consecuencia, el concepto de comunicación se transforma y complejiza, evidenciando aristas sociales y psicológicas.

Como resultado del desarrollo intelectual se han elaborado modelos de competencias comunicativas, los cuales se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Modelos de competencia comunicativa

AUTOR	COMPETENCIA	COMPONENTES
Canale & Swain (1980) Canale (1983)	Gramatical.	Conocimiento de reglas gramaticales.
	Sociolingüísticas.	Conocimiento de las reglas que rigen la utilización de la lengua.
	Discursiva.	Capacidad de cohesionar textos
	Estratégica.	Uso de recursos para la activación de procesos mentales.
Bachman (1990)	Organizativa	Competencia gramatical.
	Pragmática	Competencia textual, ilocutiva y sociolingüística.

Celce-Murcia, Dornyei y Thurrel (1995)	Discursiva	Competencia lingüística, sociolingüística, accional y estratégica.
	Lingüística	Saberes del código de la lengua
	Pragmática	Saberes interiorizados sobre las formas de reconocer las intenciones de un discurso
Correa (2001)	Cultural	Saberes sobre el mundo social
	Tímica	Expresión y manejo de la emotividad
	Ideológica	Interviene en la selección, estructuración y depuración de los elementos culturales y prácticas sociales

Fuente: Bermúdez & González (2011)

Según Sheinsohn (como se citó en Salas, 2013) la comunicación estratégica definida dentro del ámbito gerencial implica la gestión de las comunicaciones y de la compleja realidad corporativa. Este tipo de comunicación procura el entendimiento de los profesionales con niveles superiores o ejecutivos.

El ciclo de la comunicación estratégica consta de investigar, planificar, ejecutar y evaluar la comunicación. Sin embargo, a partir de un estudio realizado en Colombia a 23 organizaciones empresariales se identificó que la comunicación estratégica gerencial no se está llevando a cabo en ninguna etapa de la dirección (Salas, 2013). Lo anterior, presenta un panorama alarmante dentro de las organizaciones, dado que:

(...) la comunicación no puede estar privada del origen de toda estructura social, por lo tanto, toda modificación o control de las prácticas comunicativas, revierte en una modificación y control de las relaciones sociales, lo cual significa según Luis López Forero (1994) que:

- Toda estructura social está condicionada por la comunicación en ella existente, sus posibilidades reales, sus controles, su grado de desarrollo, entre otras.
- Toda estructura social se mantiene en su statu quo o evoluciona de acuerdo con los intereses predominantes en la élite que detenta el poder comunicacional. Es decir que el control comunicacional es la forma más eficaz y eficiente de control social (Vega & Nieto, s.f., p.16).

2.2.2. Liderazgo

Para abordar esta competencia en principio se analizan los postulados desarrollados en torno a la Teoría de Liderazgo Situacional, especialmente lo relacionado con los aspectos de relevancia para la medición de esta competencia. En segundo lugar, se evalúa la relación del liderazgo y la cultura dentro del contexto latinoamericano.

2.2.2.1. Teoría de liderazgo situacional

Según Sánchez & Rodríguez (2010) la Teoría de Liderazgo Situacional [TLS] corresponde a un modelo desarrollado en 1969 a partir del cual, Hersey y Blanchard, establecen una propuesta teórica que complementa diversas disciplinas relacionadas con el conocimiento científico de liderazgo.

Esta teoría entiende el liderazgo como un proceso de influencia en las actividades de individuos y/o grupos con la finalidad de alcanzar los objetivos. En este orden de ideas, el liderazgo es aplicable a múltiples contextos.

Dentro de los principales aportes de la teoría surgió el desarrollo del instrumento LASI (*Leader Adaptability and Style Inventory*), el cual, en 1977 se denominó LEAD (*Leader Effectiveness and Adaptability Description*). Dicha herramienta está diseñada para evaluar la percepción del comportamiento de un líder con relación al rango y adaptabilidad del estilo (Sánchez & Rodríguez, 2010).

Ahora bien, con relación al modelo teórico de madurez, es conveniente resaltar que:

El estilo del líder se define por la combinación de dos dimensiones, a las que llaman “comportamiento de tarea” y “comportamiento de relación”. Por comportamiento de tarea, se entiende el grado en que el líder detalla los deberes y responsabilidades del individuo o del grupo. Este comportamiento incluye explicar qué hacer, cómo, cuándo, dónde y por quién. El comportamiento de relación se define como el grado en que el líder practica una comunicación en dos direcciones. Incluye escuchar, facilitar y respaldar a los seguidores. (Sánchez & Rodríguez, 2010, p. 28)

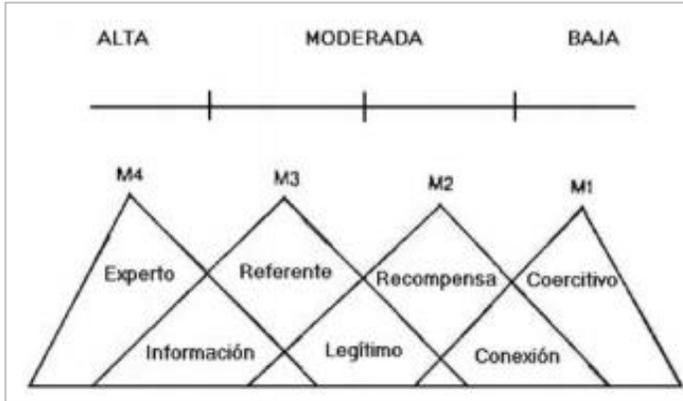
Por su parte, el modelo de Rejilla Gerencial desarrollado por Blake y Mouton sugiere que, independientemente de la situación, el estilo gerencial basado en la dirección de equipo con alto interés por la producción y alto interés por las personas (posición 9,9 del esquema) tiene el mejor desempeño. En este sentido, el líder se caracteriza por transmitir un alto interés por alcanzar exitosamente los objetivos, propender una comunicación bidireccional con su equipo, garantizar ambientes de confianza y respuesta ante las necesidades socioemocionales de los involucrados. De igual forma, se caracteriza por manejar esquemas de organización, los cuales se manifiestan en el establecimiento de plazos, procedimientos y metas. (Sánchez & Rodríguez, 2010)

En cuanto a la madurez, autores como Argyris determinó que las prácticas organizacionales tienen repercusión en el comportamiento y el desarrollo personal. Este planteamiento se presenta en la Tabla 3, donde se pueden identificar siete (7) escenarios dentro de un entorno de madurez:

Tabla 3. Concepto de madurez dentro de una organización

INMADURO	MADURO
Pasivo	Activo
Dependencia	Independencia
Comportamiento limitado	Capaz de comportarse de muchas formas
Intereses erráticos y superficiales	Intereses más profundos y fuertes
Perspectiva a corto plazo	Perspectiva a largo plazo (pasado y futuro)
Posición subordinada	Posición igual o superior
Falta de conocimiento de sí mismo	Conocimiento y control de sí mismo

Fuente: Sánchez & Rodríguez (2010)



En la siguiente figura se evidencia, esquemáticamente, la relación entre las bases de poder y la madurez de los seguidores. Ésta última constituye una variable fundamental ya que determina el estilo de liderazgo e incide en las probabilidades de éxito. En consecuencia, el líder debe identificar los niveles de madurez de su equipo y con base en estos, determinar la base de poder a partir de la cual impactará en el comportamiento y desempeño de los individuos.

Figura 3. Bases de poder para distintos niveles de madurez

Fuente: Sánchez y Rodríguez (2010)

2.2.2.2. Cultura y liderazgo

Según Newstrom (como se citó en González, 2016), la cultura hace referencia al comportamiento individual y grupal que determina un complejo sistema social de leyes, valores y costumbres.

En concordancia con lo descrito anteriormente, Porret-Gelabert (2010) determina que: “los valores son la base de toda cultura, la filosofía de una empresa se expresa mediante valores y estos son la guía de la conducta cada día” (p.449).

Ahora bien, existe la inquietud respecto de la homogeneidad cultural y de liderazgo organizacional en regiones como América Latina. A razón de lo anterior, Ogliastri et al. (1999) identificaron que, los países latinoamericanos, con excepción de México, presentan una apropiación de valores por debajo del promedio internacional, lo que denota riesgos en los ámbitos políticos y de orden. Adicionalmente, se identifica que la variación entre países latinoamericanos es del 7.3%, esto sugiere un margen bajo de diferencia cultural.

Frente al panorama presentado previamente, es posible identificar que América Latina se enfrenta a retos de transformación cultural, lo cual impacta en la gerencia de proyectos, principalmente en el desarrollo del liderazgo. En este sentido, algunas variables relevantes para tener en cuenta son:

- i. Elitismo o distancia de poder. Comprende el grado de distribución del poder dentro de los miembros de un equipo. Al respecto, estudios efectuados identificaron que América Latina, Medio Oriente y Europa Latina presentan mayores niveles de elitismo gerencial. Lo anterior, es resultado del análisis de los siguientes interrogantes:

(...)

1. ¿En su país se supone que los subalternos deben obedecer o deben cuestionar a sus líderes cuando están en desacuerdo con ellos?
2. ¿La influencia de una persona se basa en la autoridad de su puesto o en su capacidad y contribución a su sociedad?
3. ¿Las personas en posiciones de autoridad tratan de aumentar o de disminuir su distancia de los subalternos?

4. ¿Las personas en posiciones de autoridad tienen especiales privilegios sobre los demás?
 5. ¿En su país el poder está concentrado o está compartido con toda la sociedad? (Ogliastri et al., 1999, p.37)
- ii. Igualdad de géneros. Está orientado a evaluar los esfuerzos sociales para disminuir las diferencias de roles y status quo entre hombres y mujeres.
 - iii. Asertividad o agresividad. Tomando como referencia a Hofstede (como se citó en Ogliastri et al., 1999), existen una distinción, tradicionalmente aceptada, entre valores masculinos y femeninos. Los primeros orientados a la asertividad, afirmación o decisión. Por su parte, los segundos orientados al apoyo y las relaciones interpersonales.
 - iv. Colectivismo e individualismo. Desde el enfoque de liderazgo, se entiende como el nivel de lealtad y cohesión en un grupo.
 - v. Orientación al futuro.
 - vi. Orientación humana. En palabras de Ogliastri et al. (1999) hace referencia al: “grado hasta el cual los valores culturales de un país apoyan y recompensan a la gente por ser altruistas, justos, compasivos, amistosos, sensibles, generosos, tolerantes y preocupados por los demás.” (p.45)
 - vii. Orientación al desempeño.

3. Metodología

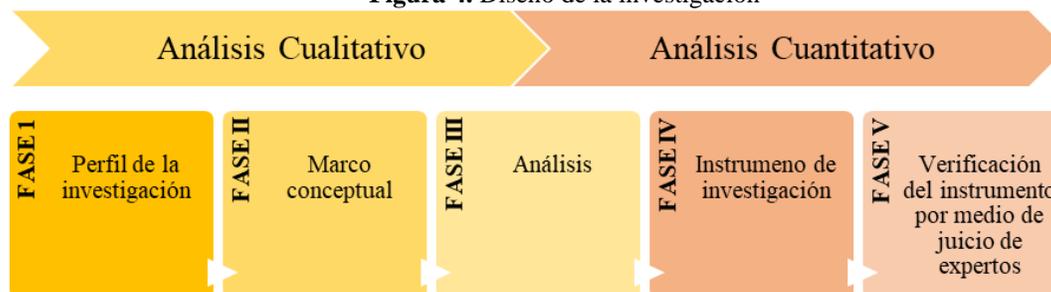
El presente trabajo de grado corresponde a una investigación aplicada para la identificación de competencias personales requeridas para los gerentes de proyectos del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá, la cual emplea un método deductivo a fin de razonar y explicar la problemática actual de las microempresas de construcción a través del conocimiento estandarizado en la gerencia de proyectos. En este sentido, la metodología trabajada es de enfoque mixto; es decir, se combina el enfoque cuantitativo que emplea la recopilación, medición sistemática y análisis estadístico de datos, con el enfoque cualitativo, el cual desarrolla un análisis de tipo descriptivo de los datos (Hernández et al. 2014).

3.1. Diseño de la investigación

La investigación corresponde al tipo exploratorio secuencial derivativa (DEXPLOS), lo cual implica una fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos seguida de otra donde se analizan datos cuantitativos (Hernández, 2014). De igual forma, dado su carácter derivativo, la recolección y el análisis de los datos cuantitativos se efectúa sobre la base de los resultados cualitativos.

Por otro lado, el enfoque mixto de la investigación se evidencia en la correlación entre el análisis cualitativo de los datos y la recolección de datos cuantitativos. Generalmente, los métodos mixtos utilizan evidencias de datos numéricos, textuales, simbólicos, entre otros, para describir el fenómeno de interés para la investigación (Creswell como se citó en Hernández et al., 2014). En este sentido, la articulación de la búsqueda y recopilación de conocimiento mediante una revisión de literatura, y la aplicación de herramientas de análisis estadístico permiten identificar y priorizar información relevante para comprender el problema de investigación planteado con relación a las competencias personales claves que deben desarrollar los gerentes de proyecto quienes son objeto de estudio.

Figura 4. Diseño de la investigación



Fuente: Propia

3.2. Diseño de la herramienta de investigación

3.2.1. Revisión de la literatura

De acuerdo con Hernández et al. (2014):

La revisión de la literatura implica *detectar, consultar y obtener la bibliografía* (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar nuestro problema de investigación. Esta revisión debe ser selectiva, puesto que cada año se publican en el mundo miles de artículos en revistas académicas y periódicos, libros y otras clases de materiales sobre las diferentes áreas del conocimiento (p. 61).

Para el caso del presente trabajo de grado, el proceso de revisión de la literatura parte de la búsqueda de la información a los artículos, libros y estándares relacionados con la gerencia de proyectos y las competencias personales requeridas por los gerentes de proyectos.

3.2.2. Definición de la población

Según Lepkowsski, (como se citó en Hernández et al., 2014), “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 174). De acuerdo con la afirmación anterior, para efectos de la presente investigación, la población está compuesta por los gerentes de proyectos, o quien haga sus veces, en las microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá.

3.2.3. Definición de la muestra

La muestra se entiende como un subgrupo representativo de la población sobre el cual es posible la aplicación de instrumentos estadísticos que permitan el levantamiento de información, dada la imposibilidad de medir la totalidad del grupo objetivo o población (Hernández et al., 2014).

Considerando que esta fase se enmarca en un enfoque de análisis cualitativo, la definición de la muestra dependerá del contexto y las necesidades de la investigación. Dado lo anterior, Hernández et al. (2014) definen este tipo de muestreo como no probabilístico o dirigido ya que: “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (p. 176).

Adicionalmente, Hernández et al. (2014) señalan que la ventaja de una muestra no probabilística desde el punto de vista cuantitativo es su utilidad para determinados diseños de estudio que requieren no tanto una “representatividad” de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema. Para el enfoque cualitativo, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, toda vez que permiten obtener los casos (personas, objetos, contextos, situaciones) que interesan al investigador, ofreciendo una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos.

Con base en lo expuesto, la aplicación de la herramienta para identificar las competencias personales de los gerentes de proyectos y/o directores de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá, se rige por la selección de personas con conocimientos y participación directa en el desarrollo y formulación de proyectos, enmarcados en el alcance de la investigación. Los resultados obtenidos serán sometidos a juicios de expertos para evaluar la herramienta y los resultados obtenidos.

3.2.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.2.4.1. Cuestionario

Los cuestionarios son un instrumento de investigación que consiste en un conjunto de preguntas que se estructuran en función de una o más variables sobre las cuales se pretende realizar una medición (Hernández et al., 2014). El contenido desarrollado en los cuestionarios puede clasificarse como preguntas cerradas y preguntas abiertas, cuya principal diferencia radica en la delimitación previa de las respuestas.

En el caso de la presente investigación, la sección A de la herramienta de investigación está orientada a la caracterización de los individuos sobre los cuales se aplica el instrumento; en tal sentido, se hace una combinación de la tipología de preguntas con el fin de obtener información amplia respecto de la experiencia de los sujetos encuestados.

Por su parte, la sección B está diseñada con la finalidad de identificar las competencias personales de los gerentes de proyectos. Por tal motivo, esta sección se compone de preguntas cerradas de tipo situacional diseñadas a partir de la información obtenida de la revisión de la literatura y el contexto del sector de obras civiles.

La sección C de la herramienta desarrollada se estructura empleando el método de escalamiento de Likert, toda vez que se busca identificar, en torno a un escenario posible dentro del contexto de las microempresas del sector de obras civiles, la reacción de los gerentes de proyecto; y, con base en esa información, atribuir un nivel de desarrollo de competencias personales.

3.2.4.2. Juicio de expertos

Las investigaciones deben cumplir con una secuencia lógica para el proceso de diseño, redacción, verificación de un instrumento. Soriano (2014), expone que la validación por medio del juicio de expertos consiste en la aplicación de una guía de observación sobre el diseño del instrumento desarrollado en el paso anterior. Dicha observación evalúa dos aspectos: (1) el contenido, por medio de observación analítica y detallada al constructo desarrollado, acudiendo a la experiencia para evaluar la aplicabilidad teórica y, (2) la forma, donde se evalúa por medio de observación directa, el enfoque adoptado en el diseño y presentación del instrumento.

El desarrollo de esta fase permite la verificación de algunos aspectos claves tales como: la redacción del instrumento, la cual debe adaptarse a las características de la población de estudio, la coherencia,

la objetividad en la inducción a la respuesta (sesgo), la extensión y análisis adecuados, y la congruencia en el desarrollo.

En virtud de analizar la información procedente del juicio de expertos, se procede a aplicar el Método de Concordancia el cual, según Aiken (1985), corresponde a un coeficiente que cuantifica la relevancia de los elementos de la investigación y/o herramienta de acuerdo con las valoraciones de los expertos. Este coeficiente combina la facilidad del cálculo y la evaluación de los resultados a nivel estadístico (Escurra, 1988).

3.2.5. Análisis de la información

Como resultado de la etapa de levantamiento de información, la herramienta diseñada fue aplicada a un total de 75 profesionales, los cuales cuentan con experiencia en la gestión y/o coordinación de proyectos de obra civil en microempresas de la ciudad de Bogotá.

3.2.5.1. Caracterización de la muestra

En el gráfico que se presenta a continuación, se evidencia que las microempresas de obra civil en Bogotá D.C. se clasifican, según el sector en el que desempeñan sus actividades, así: infraestructura vial (54.67%), gasoductos (1.33%), acueducto y alcantarillado (6.67%), energía (4.00%), telecomunicaciones (2.67%), recreación y deporte (1.33%) y otros (29.33%).

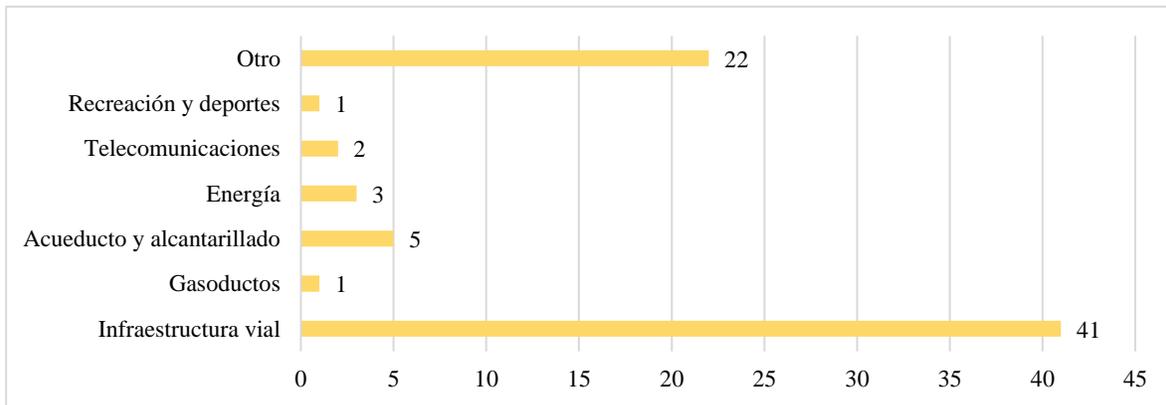


Gráfico 1. Clasificación de microempresas según sector de la construcción de obra civil

Fuente: Propia

Ahora bien, de acuerdo con la información obtenida, para las microempresas del sector de las obras civiles en Bogotá, el criterio de clasificación de empresarial determinante corresponde al valor de los activos totales (Inferior a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes), toda vez que, el 78.67% de las microempresas encuestadas cuentan con más de 10 empleados dentro de la organización.

Por otro lado, uno de los aspectos más relevantes dentro de la caracterización de la muestra corresponde a la evaluación de la formación profesional del personal que gerencia y/o coordina los proyectos dentro de las microempresas de obra civil en Bogotá. Lo anterior debido a que, históricamente en este tipo de organizaciones los equipos de proyecto, y particularmente sus gerentes, se desempeñaban empíricamente. Al respecto, en el gráfico 3 se evidencia un cambio radical en esta tendencia ya que el 98.67% de los encuestados tiene formación profesional. Adicionalmente, dentro del grupo de profesionales el 59.46% cuenta con formación en gerencia de proyectos.

La tendencia al incremento en el nivel de formación puede explicarse a partir de la información contenida en el siguiente gráfico, donde se observa que, 46.67% de los gerentes de las microempresas del sector de la construcción en Bogotá ha gerenciado y/o coordinando proyectos civiles durante un período no mayor a los 5 años, 30.67% cuenta con experiencia entre 6 y 10 años, y tan solo el 22.67% se ha desempeñado en el sector por más de 11 años. Con base en lo anterior, es posible sugerir dentro de estas organizaciones se está presentando una renovación del personal, los cuales cuentan con una preparación cada vez mayor.

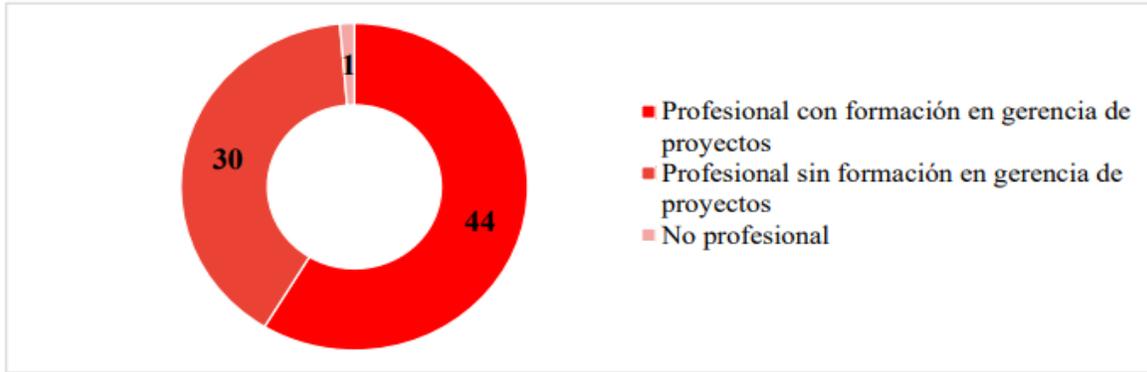


Gráfico 3. Nivel de formación

Fuente: Propia

3.2.5.2. Identificación de competencias personales

Con base en los resultados obtenidos mediante la aplicación de la herramienta diseñada (Ver anexo 2) se obtiene la siguiente información:

1. El 53.33% de los gerentes encuestados han desarrollado conciencia; la cual les permite identificar la influencia de aspectos internos y externos en el enfoque, objetivos, procesos y sostenibilidad de los resultados establecidos para el proyecto.
2. El 69.33% de los gerentes de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá emplea, permanentemente, múltiples técnicas de comunicación para gestionar a los interesados dentro de los proyectos.
3. Se observa que el 76.00% de los gerentes de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá, frente a hechos de crisis tales como la oposición al proyecto por parte del equipo de trabajo, apuesta al desarrollo de relaciones mediante espacios de confianza y respeto donde los interesados pueden compartir sus opiniones o preocupaciones.
4. El 85.33% de los gerentes de proyecto de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá se percibe a sí mismo como responsable de promover y fortalecer prácticas éticamente responsables dentro de la organización. Por tanto, está presto a participar de manera voluntaria en actividades cursos, capacitaciones y sensibilizaciones orientadas a su desarrollo integral y el de los miembros de su organización.
5. Frente a hechos de crisis que afectan la dinámica laboral dentro de los equipos de proyecto, el 89.33% de los gerentes de proyecto de las microempresas de construcción de obras civiles realizan un análisis de las causas y consecuencias de los hechos de conflicto, con el fin de seleccionar la(s) respuesta(s) más apropiada(s).

6. Se evidencia que un 88.00% de los gerentes encuestados construye relaciones fuertes, confiables y duraderas con su equipo de trabajo mediante la empatía. De esta manera, genera espacios de trabajo familiar y socialmente responsables con sus colaboradores.
7. El 81.33% de los gerentes de microempresas de construcción de obras civiles, reconoce los múltiples niveles de formación de su equipo de trabajo; y en función de esto, aplica diferentes formas y estilos de comunicación, con el fin de garantizar el entendimiento de los objetivos, alcance, requerimientos y directrices del proyecto.
8. El 86.67% de los gerentes de microempresas encuestados, asumen con propiedad el desarrollo y evaluación de opciones y alternativas, cuya finalidad es identificar la información clave para negociar con las partes interesadas.
9. El 46.67% de los gerentes de proyecto de las microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá conoce claramente los objetivos, y en función de esto, emplea herramientas y técnicas que le permitan, durante las etapas de planeación, analizar los riesgos del proyecto. Por su parte, el 36.00% de los encuestados incentiva la generación de soluciones creativas en su equipo de trabajo, como estrategia para hacer frente a los imprevistos del proyecto.
10. El 45.33% de los gerentes de proyectos de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá, fortalece las competencias de su equipo de trabajo, balanceando los recursos humanos, de manera tal que se construyan ambientes de aprendizaje y control dentro del proyecto. Esta práctica, contribuye al mejoramiento del trabajo en equipo.

3.2.5.3. Resultado juicio de expertos

Una vez aplicada la herramienta, se procede a efectuar juicio de expertos sobre el cuestionario y los resultados preliminares, mediante el cual se corrobora la pertinencia del instrumento de levantamiento de información y las competencias personales identificadas, toda vez, que el coeficiente de Aiken (V) tiene un valor de 0,909 y 0.911, respectivamente.

3.2.5.4. Competencias personales identificadas

De acuerdo con los resultados de la etapa previa, en la siguiente tabla se definen las competencias personales identificadas en la población objeto de estudio:

Tabla 1 Competencias personales de los gerentes de proyecto de microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá

COMPETENCIA PERSONAL	DESCRIPCIÓN
Orientación a resultados	Contempla la aplicación de técnicas de priorización para la gestión de los recursos en función de los objetivos y beneficios del proyecto.
	No obstante, el profesional reconoce que su equipo de trabajo contribuye e impacta significativamente en la consecución de los objetivos del proyecto. Por tanto, emplea la empatía y el diálogo, como herramienta para la identificación de las particularidades de los miembros de su equipo.
	Con base en ese reconocimiento, el profesional analiza y estructura planes de trabajo orientados a la productividad y la gestión responsable e integral de los equipos.

	<p>Comprende también, los conocimientos técnicos de gestión de riesgos, para la identificación, análisis y tratamiento de estos a lo largo de las etapas del proyecto.</p>
	<p>Comprende un entendimiento integral del lenguaje (Verbal, corporal y escrito) como herramienta clave para la gestión del recurso humano. En este sentido, el profesional demuestra dominio y coherencia de elementos del lenguaje, articulándolos con el conocimiento técnico en beneficio del proyecto.</p>
Comunicación	<p>Adicionalmente, el profesional genera múltiples canales de diálogo, los cuales diseña y establece en función de las características de su equipo de trabajo, de manera tal que fortalezca y enriquezca la dinámica laboral y el desempeño de las tareas del proyecto.</p>
	<p>De igual forma, propicia espacios de expresión respetuosa, mediante los cuales atiende y gestiona las inquietudes, necesidades y opiniones del equipo.</p>
Trabajo en equipo	<p>El profesional promueve ambientes de crecimiento dentro del equipo de trabajo a partir de la identificación de las brechas de conocimiento de los miembros del equipo de trabajo, con la finalidad de estructurar cuadrillas de trabajo equilibradas. De esta manera, promueve la transferencia de conocimiento y el crecimiento profesional y técnico en el equipo.</p>
	<p>En función de lo anterior, el profesional emplea técnicas de selección y gestión de personal, y gestión de equipos para direccionar el trabajo en el proyecto.</p>
	<p>Hace referencia al reconocimiento de la confianza y empoderamiento como pilares de la dinámica del equipo de proyecto.</p>
Gestión y desarrollo de relaciones	<p>A raíz de esto, el profesional genera etapas de planeación integrales, mediante las cuales empalma los objetivos del proyecto dentro del entorno laboral de la organización. Para tal fin, gestiona expectativas y define roles, previo inicio de actividades.</p>
	<p>Desarrolla también, estrategias para involucrar a cada miembro del equipo dentro del proyecto, mediante la atención permanente de inquietudes y la asignación inteligente de responsabilidades.</p>
Conciencia cultural	<p>El profesional indaga y evalúa las variables sociales, económicas, culturales y familiares que influyen en el comportamiento de su equipo de trabajo. Contempla también, un entendimiento de la individualidad de los miembros del equipo, y su impacto en la dinámica grupal.</p>
	<p>A través de esta competencia el gerente de proyecto identifica las variables del entorno y el equipo, con base en las cuales estructura planes de trabajo; minimizando riesgos y fortaleciendo dinámicas laborales e interpersonales en beneficio de los objetivos del proyecto.</p>
	<p>Parte del reconocimiento del impacto que tienen los comportamientos del profesional líder sobre el equipo de trabajo.</p>
Integridad	<p>En virtud de lo anterior, el profesional genera espacios dentro de su agenda para desarrollar estudios, cursos y/o capacitaciones en pro del enriquecimiento de sus competencias. De manera tal que, dentro de la organización se implementen los conocimientos adquiridos mediante iniciativas de trabajo ético y profesional.</p>
	<p>Adicionalmente, incorpora técnicas de gestión personal y emocional, para dar manejo y direccionamiento a sus comportamientos, y los de su equipo, en beneficio del proyecto y la organización.</p>
Negociación	<p>El profesional indaga, reconoce y analiza las partes interesadas para establecer una caracterización completa de éstas; y así, gestionar y dar respuesta a sus requerimientos garantizando el cumplimiento de los objetivos del proyecto.</p>
	<p>Para tal efecto, se emplean técnicas para el análisis de interesados y herramientas de comunicación para la gestión oportuna de los requerimientos, sin que ésta afecte el desarrollo normal de las actividades del proyecto.</p>

<p>Gestión y resolución de conflictos y crisis</p>	<p>Comprende la aplicación de conocimientos y técnicas de moderación, con base en las cuales evalúa integralmente los conflictos y/o hechos de crisis que se presentan al interior del equipo de proyecto.</p> <p>Para tal fin, realiza un seguimiento permanente al clima organizacional, de manera que, identifique y mitigue de forma oportuna los conflictos. Además, interviene en la resolución de los mismo empleando técnicas de mediación y generación de compromisos.</p>
<p>Liderazgo</p>	<p>Corresponde a un modelo situacional mixto en el cual el profesional gestiona a su equipo de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordena: imparte instrucciones claras, cortas y contundentes, las cuales ha estructurado previamente teniendo en cuenta los conocimientos técnicos de su equipo, así como, sus características socioculturales. • Participa: establece espacios donde el equipo de trabajo se expresa abiertamente respecto de las actividades del proyecto, fomentando la productividad mediante la discusión integral de los planes de trabajo. • Delega: empodera a su equipo asignando responsabilidades puntuales, las cuales se otorgan en función de los conocimientos, experiencia y competencias a algunos miembros del equipo. De esta manera, promueve entornos de trabajo productivos basados en la responsabilidad y la autonomía de los líderes de proceso delegados. • Hace seguimiento: se presenta al equipo de trabajo como un direccionador y soportador de las actividades del proyecto. Por tanto, proporciona orientación y acompañamiento al equipo de trabajo, sin abrumar el desempeño de las actividades. • Toma decisiones: considerando la participación constante de los dueños del proyecto en la cotidianidad de los proyectos, establece diálogos permanentes donde presenta el estado del proyecto, de manera tal que, se tomen decisiones de manera colectiva. • Evalúa: emplea técnicas de gestión de proyectos para analizar el desempeño de las actividades, y mejorar los planes de trabajo de cara a incrementar los niveles de productividad. • Motiva: identifica los factores motivadores de su equipo y estructura planes que permiten aprovecharlos en función del crecimiento de su equipo y del desarrollo exitoso del proyecto.

Fuente: Propia

4. Conclusiones generales

Con base en los resultados de la investigación se presentan las siguientes conclusiones:

- Los estándares internacionales de la gerencia de proyectos coinciden en la relevancia e impacto que tienen las competencias personales en el éxito de los proyectos y las organizaciones; por lo tanto, se han desarrollado una serie de postulados respecto de las competencias que deben desarrollar los gerentes.
- Las condiciones particulares de los sectores de la economía en los que se desempeñan las empresas y la cultura organizacional de cada una de éstas determinan las competencias personales de los gerentes de proyecto. En el caso de las microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá, las competencias personales que los gerentes de proyecto requieren son: orientación a resultados, comunicación, trabajo en equipo, gestión y desarrollo de relaciones, conciencia cultural, integridad, negociación, liderazgo, y gestión y resolución de conflictos.
- Las competencias personales se definen mediante componentes, los cuales describen el comportamiento de los gerentes de proyecto. Ahora bien, los componentes son sensibles a las

características de cada organización; por tal motivo, la definición de una competencia puede variar entre las organizaciones y los sectores económicos.

- Para identificar las competencias requeridas por los gerentes de proyecto, es necesario considerar las variables específicas del entorno empresarial de cada organización, de manera tal que se estructuren instrumentos y métricas adecuados.
- La identificación de competencias personales es una tarea clave para las organizaciones ya que de esta manera se pueden generar instrumentos y/o estrategias que permitan a los gerentes de proyecto desarrollar dichas competencias. Adicionalmente, permite a las empresas mantener actualizado los perfiles de los profesionales que las conforman en función de las características del entorno cambiante.
- En Bogotá, la principal fuente de proyectos de obra civil es el Estado, por ende, las políticas y lineamientos que éste proporciona impactan directamente a las empresas del sector de la construcción, dada su estrecha relación. Por ejemplo, la búsqueda de 74 mejorar la reputación de las instituciones distritales que desarrollan proyectos ha influenciado a las microempresas del sector de la construcción de obras civiles de manera tal, que estas organizaciones han identificado la necesidad de incorporar profesionales con competencias personales relacionadas a la integridad y los valores. Lo anterior, con el fin de implementar prácticas éticamente responsables y alineadas con diferentes estándares.

5. Recomendaciones y trabajo futuro

Con base en los resultados de la aplicación de la herramienta diseñada para la identificación de competencias personales requeridas por los gerentes de proyecto en microempresas del sector de la construcción de obras civiles se presentan las siguientes observaciones:

- A partir del uso de preguntas de control en la herramienta se evidenció que el 61% de los encuestados no es consistente en sus respuestas en torno al liderazgo y la comunicación, cuando se pregunta una misma situación desde diferentes perspectivas. Al respecto, la psicometría indica que, en estos escenarios es necesario abordar a los encuestados mediante un modelo de entrevista, guiado por un experto, cuya dinámica permita identificar de manera clara los comportamientos de los individuos. No obstante, una oportunidad para optimizar los procesos de selección de personal y/o desarrollo de las competencias personales en las microempresas del sector de la construcción de obras civiles es el desarrollo de instrumentos de identificación que puedan, hasta cierto punto, reemplazar el modelo de entrevistas.
- Las competencias personales identificadas constituyen un primer acercamiento a la realidad de los gerentes de proyecto de las microempresas del sector de la construcción de obras civiles en Bogotá, a partir del cual se pueden desarrollar modelos específicos de medición y desarrollo de competencias.
- Considerando la convergencia sociocultural y económica que tiene lugar en la ciudad de Bogotá, la conciencia cultural como competencia personal toma relevancia, dado que sus variables y componentes permiten identificar, analizar y gestionar los comportamientos individuales de los miembros del equipo de trabajo a través del tiempo. En este sentido, es oportuno desarrollar modelos de medición del componente cultural de Bogotá, e incluso Colombia, que impacta los proyectos; así como, las posibles estrategias y/o técnicas de gestión.

6. Referencias

- Aiken, L., (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45, p. 131-142.
<https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Association for Project Management [APM], (2006). *APM Body of Knowledge*. Quinta edición.
- Australian Institute of Project Management [AIPM], (2016). *AIPM Professional Competency Standards for Project Management – Part D*.
- Barreto, G. (2019). *Performance Management y Compromiso de Continuidad del Trabajador en el Liceo Naval Manuel Clavero, Ventanilla 2019*. [Trabajo de grado, Universidad César Vallejo] Repositorio institucional UCV.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46278/Barreto_CG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Benavides, E., Castañeda, D., Delgado, S., & Suárez, C. (2019). *Factores que Afectan el Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en Pymes del Sector de la Construcción en Bogotá D.C* [Trabajo de grado especialización, Universidad EAN]. Repositorio institucional.
<https://repository.ean.edu.co/handle/10882/9594>
- Bermúdez, L. & González, L. (2011). La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones. *Quórum Académico*, 8(1), p. 95-110.
<https://www.redalyc.org/pdf/1990/199018964006.pdf>
- Cámara Colombiana de Infraestructura [CCI], (2020). Pymes: Tablas de Salvación. *¿Y las pymes qué?*, 93, p. 26 – 31. <http://www.infraestructura.org.co/index.php/es/revista93>
- Cámara Colombiana de la Construcción [CAMACOL], (2017). *Una Apuesta en Construcción: Mayor Productividad, Menores Riesgos*.
https://camacol.co/sites/default/files/McKinsey%20Global%20Institute_0.pdf
- Castro, J., Murillo, G. & Zamora, H. (2020). *Pensamiento Crítico y Liderazgo en Ejecutivos de Mando Medio y Alto de Latinoamérica*. [Trabajo de grado maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado] Repositorio institucional PUCP.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17671/Pensamiento%20Cr%C3%ADtico%20y%20Liderazgo%20en%20Ejecutivos-ZAMORA.pdf?sequence=1>
- Centeno, R., & Serafin, M., (2006, Junio, 21-23). Modelo de Competencias para el Diseño de Programas de Formación de Gerentes de Proyectos. *Fourth LACCEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*. Mayagüez, Puerto Rico.
- Chávez, S., De Las Salas, M., & Bozo, R. (2014). Competencias Gerenciales y Desempeño Laboral en Empresas Aseguradoras. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 12(2), p. 178-196.

- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Massachusetts Institute of Technology [MIT].
- Escobar, M. (2005). Las Competencias Laborales: ¿La Estrategia Laboral para la Competitividad de las Organizaciones? *Estudios Gerenciales*, 21(96), p. 31-55.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232005000300002
- Escurra, L., (2008). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista De Psicología*, 6(1-2), p. 103-111.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555>
- Espinosa, F., Melgarejo, Z. y Vera, M., (2015). Fracaso empresarial de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. *ELSEVIER*, 6(13), p. 29-41.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X15000087>
- Galán, J., (02 de septiembre de 2021). Infraestructura con impacto social. *Forbes Colombia*.
<https://forbes.co/2021/09/02/red-forbes/infraestructura-con-impacto-social/>
- García, F. (2011). *Competencias en la Dirección y Gestión de Proyectos en el Proceso Proyecto Construcción*. [Trabajo de grado maestría, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio institucional UPV.
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15595/Competencias%20en%20la%20Direcci%20F3n%20y%20Gesti%20de%20Proyectos%20en%20el%20Proceso%20Proyecto%20Construcci%20F3n.pdf;jsessionid=466D0D628AA0DA492E636CF9BF4FCF26?sequence=1>
- Gil, A. y Jiménez, J., (2014). El Contexto Económico Global de la Pyme. *Revista Académica e Institucional UCP*, 95, p. 155-179.
- González, D., (2017). *Control de obra en PYMES de la industria de la construcción*. [Trabajo de grado maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]. Repositorio institucional ITESM. <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/630024/TESIS%20-%20Control%20de%20obra%20en%20PYMES%20de%20la%20industria%20de%20la%20construcci%20c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, L. (2018). *Liderazgo y cultura organizacional en Latinoamérica*. [Trabajo de grado, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario – Universidad del Rosario]. Repositorio institucional UR. <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12141>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M., (6° Ed.) (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Herrera, W., (2018). Modelo de Dirección de Proyectos Basado en Factores Críticos de Éxito Para El Sector de Construcción. *Catequil Tekné*, 1(2) p. 21-38. <http://revistacatequiltekne-citecedepas.org.pe/index.php/revct/article/view/12>

- Hussein, S. y Seymour, T., (2014). The History of Project Management. *International Journal of Management & Information Systems*, 3(4), p. 233-240.
<https://clutejournals.com/index.php/IJMIS/article/view/8820/8811>
- International Project Management Association [IPMA], (2015). *Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management*. Cuarta versión.
- Ley 590 de 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. Julio 12 de 2000. DO. N°44.078
- Leyva, A., Espejel, J. y Cavazos, J., (2017). Habilidades gerenciales como estrategia de competitividad empresarial en las pequeñas y medianas empresas (Pymes). *Revista Perspectiva Empresarial (REP)*, 4(1), p. 7-22.
<https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/perspectiva-empresarial/article/view/119>
- Leyva, A., López de Cosío, J., Nuño de la Parra, J. y Cavazos, J., (2014). Competencias gerenciales en la competitividad empresarial de las PyME's. *INVURNUS*, 9(2), p. 3-11.
<https://invurnus.unison.mx/index.php/INVURNUS>
- López, F., (2012). La competitividad en Colombia: Apertura económica, instituciones de apoyo y seguridad democrática. *Revista Universidad EAFIT*, 42(142), p. 9-25. Recuperado a partir de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/79>
- Müller, R. & Turner, R., (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, (28), p. 437-448.
https://www.researchgate.net/publication/222002019_Leadership_competency_profiles_of_successful_project_managers
- Núñez, A., (2017). Las 10 Principales Competencias de un Director de Proyectos.
- Ogliastri, E., McMillen, C., Altschul, C., Arias, E., Bustamante, C., Dávila, C., Dorfman, P., Coletta, M., Fimmen, C., Ickis, J., & Martínez, S. (1999). Cultura y liderazgo organizacional en 10 países de América Latina. El Estudio Globe. *Revista Latinoamericana de Administración*, 22, p. 29-57. <https://www.redalyc.org/pdf/716/71602203.pdf>
- Paredes, S. & Rojas, N., (2007, septiembre, 26-28) Habilidades Directivas para la Gestión de Proyectos. *XI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. Antofagasta: Universidad Católica del Norte - Departamento de Construcción Civil.
- Pérez, A., García, A., López, P., León, P. & Perdomo, V. (2017). Comunicación Organizacional Como Dimensión Necesaria Para Medir el Clima en las Organizaciones en Salud Pública. *Horizonte Sanitario*, 16(1), p. 28-37. <http://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v16n1/2007-7459-hs-16-01-00028.pdf>
- Porret-Gelabert, M. (2010). *Gestión de Personas*. Madrid: Esic editorial.

- Project Management Institute [PMI], (2016). El alto costo de un bajo desempeño: ¿Cómo mejorará los resultados de negocio? *Pulse of the profession*, décima edición, p. 2-32.
<https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2016>
- Project Management Institute [PMI], (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOOK®*. Sexta edición
- Project Management Institute [PMI], (2017). Aumento de las tasas de éxito: La transformación del alto costo de un bajo desempeño. *Pulse of the profession*, décimo primera edición, p. 2-29.
<https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017>
- Project Management Institute [PMI], (2017). *Project Manager Competency Development Framework - PMCDF*. Tercera edición
- Project Management Institute [PMI], (2018). El éxito en tiempos de disrupción: Ampliación del panorama de entrega de valor para abordar el alto costo de un bajo desempeño. *Pulse of the profession*, décimo segunda edición, p. 2-29. <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018>
- Remes, J., Cadena, A., Chaia, A., Gosula, V., Bughin, J., Manyika, J., Woetzel, J., Grosman, N., Tacke, T., y Russell, K. (2019). *Latin America's missing middle*. Mckinsey & Company.
<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Americas/Latin%20Americas%20missing%20middle%20of%20midsize%20firms%20and%20middle-class%20spending%20power/MGI-Latin-Americas-Missing-Middle-Report-May-2019.pdf>
- Rodríguez T., Nelson, Feliú S., P. Curso Básico de Psicometría.
- Salas, C. (2013). Posicionamiento de la Comunicación Estratégica como Gestión Gerencial en las Empresa Más Grandes de Colombia. *Signo y Pensamiento*, 32(63), p. 94-109.
<https://www.redalyc.org/pdf/860/86029193006.pdf>
- Sánchez, E. & Rodríguez, A. (2010). 40 años de la Teoría del Liderazgo Situacional: una revisión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), p. 29-39.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80515880003>
- Soriano, A., (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición, p. 19-40.
http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2%20disenoyvalidacion_dialogos14.pdf
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993) *Competence at Work*, New York, John Wiley and Sons.
- Verma, V., (1996). *Human Resource Skills for the Project Manager* (Vol. 2). Project Management Institute – PMI®
- Vicepresidencia de la República, (16 de septiembre de 2020). La construcción está siendo la campeona de la reactivación económica. *Vicepresidencia*.
<https://mlr.vicepresidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/La-construccion-esta-siendo-la-campeona-de-la-reativacion-economica-Vicepresidenta.aspx>