

LA GESTIÓN DE PROYECTOS COMO HERRAMIENTA DIRECTIVA EN  
EMPRESAS MANIZALEÑAS



Título del trabajo de grado

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de  
empresas Manizaleñas

David Humberto Duque Ospina

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

junio de 2024

LA GESTIÓN DE PROYECTOS COMO HERRAMIENTA DIRECTIVA EN  
EMPRESAS MANIZALEÑAS

Título del trabajo de grado

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de empresas  
Manizaleñas

David Humberto Duque Ospina

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de  
Proyectos

Asesor(a)

Jonnathan López Hurtado  
Título

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

junio de 2024

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de empresas Manizaleñas

### **Dedicatoria**

Este trabajo lo dedico a mi esposa y mi hijo quienes han sido mi fuente de inspiración para poder asumir siempre nuevos retos en busca del crecimiento personal y profesional, el esfuerzo, la dedicación y el tiempo invertido muchas veces sacrificando su compañía y el poder compartir con ellos, no ha quedado en vano y más que un logro personal es un logro familiar, doy gracias por su comprensión su paciencia y su apoyo incondicional en cada decisión y momento de mi vida.

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de empresas Manizaleñas

### **Agradecimientos**

Quiero dar los agradecimientos a mis padres, a mis hermanas que siempre han sido un apoyo para llevar adelante cada proyecto y cada nuevo reto en mi vida, quienes me han enseñado el valor de la perseverancia y la importancia de siempre seguir creciendo.

Quiero agradecer a mis compañeros que me han alentado en este esfuerzo y que al ver mi compromiso y dedicación se han aventurado al igual que yo en este proceso de formación académica.

De igual forma quiero agradecer a las personas que amablemente participaron en el desarrollo de esta investigación puesto que si su disposición no hubiese sido posible llevarse a cabo este estudio y haber llevado a término mi proceso de formación académica.

## Contenido

Lista de tablas .....	7
Lista de figuras.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción .....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1 Descripción del problema .....	13
1.2 La pregunta de investigación .....	15
1.3 Los objetivos de investigación.....	15
1.3.1 Objetivo general.....	15
1.3.2 Objetivos específicos .....	15
1.4 Justificación de la investigación .....	16
2. REVISIÓN LITERARIA .....	17
2.1. Estado del arte .....	17
2.2. Marco teórico.....	18
2.2.1. El proyecto .....	18
2.2.2. La gestión por proyectos.....	19
2.2.3. Modelos de gestión de proyectos .....	21
3. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Enfoque y alcance de la investigación.....	23
3.2. Población y muestra.....	23
3.2.1. Definición de la población .....	23
3.2.2. Cálculo y selección de la muestra.....	23
3.3. Instrumento(s).....	23
3.4. Descripción de procedimientos .....	24
3.5. Análisis de información.....	25
3.5.1. Componente cuantitativo .....	25

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de empresas Manizaleñas

3.5.2. Componente cualitativo .....	25
3.6. Consideraciones éticas.....	26
3.6.1. Análisis de consideraciones éticas .....	26
3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización .....	26
4. HIPÓTESIS .....	27
5. ANÁLISIS DE DATOS .....	28
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	48
6.1. Reconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de directivos y gerentes de organizaciones.....	48
6.2. Utilización de proyectos como herramienta gerencial por parte de directivos y gerentes de organizaciones.....	49
6.3. Caracterización del punto de vista de directivos y gerentes de organizaciones frente a la gestión de proyectos como herramienta gerencial .....	49
7. CONCLUSIONES.....	51
Referencias.....	53

### Lista de tablas

Tabla 1. <i>Jurisdicción Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. Stock de empresas por rama</i> .....	13
Tabla 2. <i>Stock de empresas por tamaño para la ciudad de Manizales.</i> .....	14
Tabla 3. <i>Cargos ejercidos por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i>	28
Tabla 4. <i>Experiencia en cargos los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	30
Tabla 5. <i>Tipo de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.</i> .....	31
Tabla 6. <i>Tamaño de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.</i> .....	32
Tabla 7. <i>Carácter de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.</i> .....	33
Tabla 8. <i>Genero de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	34
Tabla 9. <i>Rango de edad de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	35
Tabla 10. <i>Formación de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	36
Tabla 11. <i>Referencias sobre las metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	37
Tabla 12. <i>Conocimientos teóricos sobre metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	38
Tabla 13. <i>Conocimiento de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	39
Tabla 14. <i>Conocimiento Practico sobre metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	41
Tabla 15. <i>Uso de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	42
Tabla 16. <i>Metodologías de gestión de proyectos usadas por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	43
Tabla 17. <i>Ventajas del uso de proyectos como herramienta gerencial</i> .....	45
Tabla 18. <i>Limitantes para la implementación de proyectos como herramienta Gerencial</i> .....	45
Tabla 19. <i>Características de modelos de gestión de proyectos como herramienta gerencial</i> .....	46
Tabla 20. <i>Fortalezas en la implementación de proyectos como herramientas gerenciales</i> .....	46
Tabla 21. <i>Debilidades en la implementación de proyectos como herramientas gerenciales</i> .....	47

## Lista de figuras

Figura 1. <i>Cargos ejercidos por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	29
Figura 2. <i>Experiencia en cargos los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	30
Figura 3. <i>Tipo de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.</i> .....	31
Figura 4. <i>Tamaño de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.</i> .....	32
Figura 5. <i>Carácter de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.</i> .....	33
Figura 6. <i>Genero de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	34
Figura 7. <i>Rango de edad de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> ....	35
Figura 8. <i>Formación de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	36
Figura 9. <i>Referencias sobre las metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	37
Figura 10. <i>Conocimientos teóricos sobre metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	38
Figura 11. <i>Conocimiento de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	40
Figura 12. <i>Conocimiento Practico sobre metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	41
Figura 13. <i>Uso de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	42
Figura 14. <i>Metodologías de gestión de proyectos usadas por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.</i> .....	44

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de empresas Manizaleñas

### **Resumen**

El presente documento tiene como objetivo analizar la percepción que tiene los gerentes y directivos de organizaciones de la ciudad de Manizales sobre las metodologías de gestión de proyectos, validando los conocimientos teóricos y prácticos sobre estas metodologías y su implementación como herramientas gerenciales en el ejercicio de sus cargos, para este desarrollo que tiene un enfoque de investigación mixto, se aplica un instrumento para la recolección de datos, donde se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo que permite determinar el reconocimiento por parte de los gerentes y directivos de organizaciones sobre los modelos de gestión de proyectos, para determinar las características con la que debe contar un modelo de gestión de proyectos para ser utilizado por los gerentes como una herramienta gerencial e identificar las principales limitantes en su implementación.

*Palabras clave: Gestión de proyectos, Modelos de gestión de proyectos, Gerentes, Herramientas gerenciales, Organizaciones*

La gestión de proyectos como herramienta gerencial para gerentes y directivos de empresas Manizaleñas

### **Abstract**

The objective of this document is to analyze the perception that managers and directors of organizations in the city of Manizales have about project management methodologies, validating the theoretical and practical knowledge about these methodologies and their implementation as management tools in the exercise of their positions, for this development that has a mixed research approach, an instrument is applied for data collection, This is a quantitative and qualitative analysis that allows to determine the recognition by managers and directors of organizations about project management models, to determine the characteristics that a project management model must have to be used by managers as a management tool and to identify the main limitations in its implementation.

*Keywords: Project management, Project management models, Managers, Management tools, Organizations*

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación se desprende de un macroproyecto sombrilla como parte de la investigación que propende por dar respuesta a la pregunta principal que es saber ¿Cuál es la percepción de directivos y gerentes de organizaciones en Colombia respecto a la gestión de proyectos como herramienta gerencial?, aterrizado específicamente a los gerentes y directivos de empresas y organizaciones de la ciudad de Manizales realizado en el marco del proceso para la obtención del título como especialista en gerencia de proyectos.

Durante el desarrollo de la presente investigación se busca como objetivo general identificar las características propias que debe tener un modelo de gestión de proyectos según la percepción de directivos y gerentes de organizaciones en ciudad de Manizales, para ser usadas como herramientas gerenciales, para esto tenemos tres objetivos específicos enfocados en identificar el reconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de directivos y gerentes de organizaciones, determinar la utilización de proyectos como herramienta gerencial por parte de directivos y gerentes de organizaciones y la caracterización del punto de vista de directivos y gerentes de organizaciones frente a la gestión de proyectos como una herramienta gerencial

Para la construcción del presente documento se ha tenido como punto de partida un análisis del estado del arte haciendo una revisión literaria que ayuda a definir los conceptos principales de proyecto y la gestión por proyectos, adicional a un repaso sobre algunas de las metodologías de gestión de proyectos más utilizados en la actualidad. El enfoque de esta investigación se caracteriza por ser un enfoque mixto donde se analizará los datos recolectados mediante un instrumento aplicado a gerentes y directivos de las organizaciones que en su parte cuantitativa y usando estadística descriptiva permitirá definir y procesar los datos sociodemográficos como tamaño de la organización, antigüedad, sector económico, origen del capital, naturaleza, género de los directivos encuestados, rangos de edad y nivel de estudios, al igual que se utilizará estadística descriptiva para analizar los datos sobre el conocimiento de los directivos y gerentes sobre los metodologías de gestión de proyectos. Por otra parte, mediante el componente cualitativo se analizarán los datos relacionados con la percepción de los gerentes

sobre las características de los modelos de gestión de proyectos y su uso como una herramienta gerencial.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

La gestión de proyectos ha sido implementada amplia y constantemente en el ámbito empresarial desde la década de 1930 hasta la fecha, a partir de esto se han desarrollado múltiples y diversas metodologías reconocidas a nivel local y mundial.

Podemos considerar lo anterior como una realidad, aunque esto no signifique que todas las empresas vean en la gestión de proyectos la importancia que se tiene para el establecimiento y el cumplimiento de objetivos en términos de tiempo, costo, desempeño, seguridad y riesgo razonable (Miranda, 2005).

Esta circunstancia da lugar a diversas interrogantes sobre la práctica organizacional y la utilización de proyectos como herramienta de gestión, con distintos grados de correlación según el tamaño de la organización. A pesar de la ausencia de una imagen clara en la literatura sobre este tema, Arce y López (2010) observaron que las empresas suelen utilizar proyectos en su gestión organizacional en diversos grados siendo mayor o menor medida según su tamaño.

Para el caso puntual de Manizales la composición empresarial por sectores según la Cámara de Comercio de Manizales por caldas es la siguiente:

**Tabla 1.**

*Jurisdicción Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. Stock de empresas por rama*

<b>Actividad Económica</b>	<b>Año 2022</b>	<b>% Representación</b>
Comercio	11.255	44,21%
Servicios de comida y alojamientos	3690	14,50%
Industria manufacturera	2123	8,34%
Construcción	1085	4,26%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1292	5,08%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	886	3,48%
Transporte y Almacenamiento	610	2,40%
Otras actividades de servicio	1303	5,12%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	534	2,10%
Información y Comunicaciones	552	2,17%

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	446	1,75%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	247	0,97%
Educación	155	0,61%
Actividades inmobiliarias	604	2,37%
Actividades financieras y de seguros	394	1,55%
Distribución de agua, saneamiento ambiental	112	0,44%
Explotación de minas y canteras	135	0,53%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	32	0,13%
Administración pública y defensa; seguridad social	2	0,01%
<b>Total</b>	<b>25.457</b>	

**Nota.** Fuente: Elaboración de Estudios Económicos y Competitividad CCM con base en el RUES (2015-2022).

De igual manera el aporte de las empresas por tamaño a la ciudad de Manizales según el informe económico anual (CCM, 2023), donde hacen la clasificación de las empresas por el valor de sus activos según la Ley 590 de 2000 y sus posteriores modificaciones Ley 905 de 2004, está conformado de la siguiente manera:

**Tabla 2.**  
*Stock de empresas por tamaño para la ciudad de Manizales.*

Tamaño de las empresas	Stock de empresas por tamaño	Representación
Micro	23776	93,4%
Pequeña	1284	5,0%
Mediana	325	1,3%
Grande	72	0,3%
<b>Total</b>	<b>25457</b>	

**Nota.** Elaboración propia basada en Informe económico anual 2022 (CCM, 2023).

## **1.2 La pregunta de investigación**

Para el presente proyecto se plantea la pregunta ¿Cuál es la percepción de directivos y gerentes de organizaciones en Colombia respecto a la gestión de proyectos como herramienta gerencial?

Esta pregunta de investigación se aterriza a las empresas y organizaciones que desarrollan sus actividades en la ciudad de Manizales

## **1.3 Los objetivos de investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar las características que debe tener un modelo de gestión de proyectos según la percepción de directivos y gerentes de organizaciones en ciudad de Manizales.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Identificar el reconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de directivos y gerentes de organizaciones
2. Determinar la utilización de proyectos como herramienta gerencial por parte de directivos y gerentes de organizaciones
3. Caracterizar el punto de vista de directivos y gerentes de organizaciones frente a la gestión de proyectos como herramienta gerencial

#### **1.4 Justificación de la investigación**

El desarrollo de la presente investigación se fundamenta en dos pilares, el primer pilar es la competitividad como una necesidad dominante en las empresas de acuerdo a las condiciones actuales de los mercados, que demandan a diario la búsqueda de ser más eficientes con el manejo de los recursos; el segundo pilar es el fortalecimiento de las organizaciones entendiendo que las mismas son parte del circuito económico, que visto desde un escenario nacional da lugar a una serie de relaciones de manera tripartita entre el Estado, la sociedad y las organizaciones o sector productivo. Las organizaciones son parte fundamental de este circuito económico generando diferentes relaciones entre Estado y sociedad, al materializar la oferta de bienes y servicios, se demanda mano de obra implicando consigo el pago de salarios y el pago de impuestos.

En una ciudad como Manizales donde año a año se presenta un incremento en la creación de nuevas organizaciones, pero a su vez también se tiene una baja tasa de % de supervivencia empresarial donde alrededor de solo el 35 % de las empresas llegan al final de su 5 año de operación según el informe económico anual de la Cámara de Comercio de Manizales por Calas (CCM, 2023), es necesario contar con herramientas que permitan a estas nuevas empresas fortalecerse, por esta razón vemos la gestión de proyectos como una herramienta para que los gerentes y directivos de las empresas manizaleñas tengan una oportunidad para establecer objetivos claros y cumplibles en términos de costos, producción, desempeño y que les ayuden a reducir los riesgos para de esta manera afianzarse en el mercado local y nacional.

## **2. REVISIÓN LITERARIA**

### **2.1.Estado del arte**

La administración y la gerencia de las organizaciones en la actualidad como en el futuro plantea como uno de sus principales problemas la eficiencia en sus diferentes componentes y procesos como una variable indiscutible para su sostenibilidad y perdurabilidad en el mercado (Barrera et al. 2022).

Desde mediados del siglo XIX, los análisis sobre cómo deberían desarrollarse los procesos al interior de las organizaciones han dado lugar a propuestas que en consonancia con las realidades de la humanidad y de las propias organizaciones, priorizan la comprensión de diversos estudiosos de la materia como puntos “neurálgicos” para las empresas. Como ejemplo podemos tomar a Taylor (2003) al analiza la importancia de la "Organización Racional del Trabajo" basándose en numerosos estudios en diferentes empresas en los que los análisis de tiempos, la fatiga humana y los estándares de producción desempeñaron un papel, o Fayol (1994) que plantea la “necesidad de la enseñanza administrativa”, y de esta manera cada uno de los planteamientos teóricos que hacen referencia a lo que es la Administración como ciencia, técnica o arte.

Ahora bien, no como un fenómeno actual, sino como un reconocimiento de enfoques de los siglos XIX y XX, el papel del proyecto como unidad de asignación de recursos (Oussouboure y Victore, 2017) y la implementación de actividades relacionadas con las organizaciones y sus estrategias (Solarte-Pazos y Sánchez-Arias 2014) son naturales al interior de las organizaciones.

La investigación sobre el problema planteado en el presente estudio ya cuenta con algunos proyectos de investigación, como por ejemplo el de Solarte-Pazos y Sánchez-Arias (2014) que ha abordado la utilización de los proyectos en las estrategias de la organización centrados en los modelos de maduración de gestión de proyectos 3M, planteando la pregunta de ¿cómo medir el nivel de madurez organizacional para la gestión de proyectos alineados estratégicamente con el entorno?. Resultado de esto hacen una nueva propuesta para actualizar el modelo y generar la versión 5.0.

Como concluye Montes (2022) en el que se resalta la importancia de la inclusión en la estructura de las organizaciones los proyectos como herramientas de gestión, según su análisis de la investigación la cual, a bordo desde un enfoque cualitativo y exploratorio de tipo documental, que presento como objetivo general el “analizar los aportes de metodologías de gestión de proyectos para su aplicación en las evaluaciones de desempeño”.

No solo en la actualidad de las organizaciones a nivel mundial sino desde hace casi 50 años la gerencia de proyectos ha desempeñado un papel que ha cobrado una gran importancia por los aportes realizados en las estrategias y la gestión de estas, este hecho nos invita a pensar e ir mas profundo investigando sobre el uso de los proyectos mediante la implementación en sus diferentes metodologías como una herramienta a aplicar en la gerencia de las organizaciones.

## **2.2.Marco teórico**

Desde el inicio de la historia de la humanidad los proyectos y gestión de proyectos han estado presentes (Wallace, 2014), pese a esto, se han consolidado en el campo del conocimiento como sujeto de estudio desde la década de 1930 durante el proceso de la construcción de la presa Hoover (Gray, 2010), donde fue utilizado el diagrama de Gantt como principal herramienta en el seguimiento y gerencia del proyecto (Gallegos, 2006). Se presenta de esta manera el marco teórico del presente estudio, identificando qué son los proyectos, qué es la gestión de proyectos y la identificación de los principales modelos usados para la gestión de proyectos.

### **2.2.1. El proyecto**

Para tener claro el enfoque de nuestra investigación debemos conocer los conceptos a tratar como lo es el proyecto, existen múltiples definiciones del concepto de proyecto, pero en general se refiere a la identificación de necesidades que se resuelven mediante procesos adecuados. Además, se consideran aspectos como el desarrollo de objetivos, la secuencia de actividades, los recursos necesarios, los plazos para llevar a cabo las actividades y el recurso financiero (Mateus et al. 2022), otra definición de proyecto que se puede dar como citan Pacheco et al.(2020) a Maestro y Garcia(2010), el proyecto también se puede definir como un esfuerzo

temporal, que tienen un inicio y un final con el objetivo de tener un resultado específico el cual no siempre es algo concreto sino que puede ser la etapa previa de un nuevo proyecto.

Como nos dice Arias (2020) al citar a (Lester, 2017) además de su definición un proyecto debe cumplir con tres criterios que son fundamentales, los cuales se consideran la triple restricción y los cuales son 1) debe tener un límite en el tiempo, 2) debe ejecutarse según los costos presupuestados y 3) deben cumplirse con los requisitos de calidad fijados en la definición de su alcance.

De esta manera podemos decir entonces que el proyecto es el conjunto de actividades desarrolladas en una secuencia con el fin de cumplir con objetivo y alcance preestablecido, en un tiempo determinado, con unos recursos limitados y cumpliendo con los estándares de calidad fijados en su alcance, el cual no siempre tiene como entregable un producto en concreto, sino que su entregable puede ser el punto de partida o etapa previa de la estructuración de un nuevo proyecto.

### **2.2.2. La gestión por proyectos**

En la actualidad, la gestión de proyectos se ha convertido en un elemento fundamental para el éxito de las organizaciones, lo cual ha generado un creciente interés en definir su propósito. Sin embargo, ¿cuál es la distinción entre la gestión de proyectos y la gestión de empresas? La respuesta radica en que la gestión de proyectos se centra fundamentalmente en la gestión del cambio, mientras que la gestión de un negocio funcional o empresa se enfoca en la administración de un proceso continuo o habitual (Arias, 2020).

Como nos dice Gózales (2023), el grupo de procesos que comprende las herramientas, técnicas y prácticas que se utilizan en los proyectos para lograr las metas de las organizaciones al entregar un producto o servicio lo podemos definir como “gestión de proyectos”, o según nos dice Mazurkiewicz (2020) al citar al El Project Management Institute (PMI) (2013) y Estrada (2015), se puede definir la gestión de proyectos como el uso de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas orientados a lograr el cumplimiento de los objetivos del proyecto. La gestión de proyectos requiere la inclusión de conocimientos diversos en diferentes áreas del

equipo, ya que estas habilidades son cruciales para generar una visión integral desde múltiples perspectivas técnicas durante el proceso de desarrollo de las actividades.

Así como aseguran Melendez y El Salous(2021) el papel que juegan los gerentes de proyecto es muy importante en la dirección exitosa de los proyectos sin importar su escala o la complejidad de estos, se pueden alcanzar beneficios cuantificables en la gestión de proyectos de la organización sin importar el área o sector de la misma sea industrial, inmobiliaria o la producción de bienes y servicios, al unir la gestión de los beneficios y la del proyecto, de esta manera podemos decir que se puede dar un mejor desempeño en el cumplimiento de la planificado.

Ahora bien basado en lo dicho por Bravo et al.(2022), La gestión ágil de los proyectos hace referencia a una serie de enfoques que posibilitan el desarrollo de los proyectos donde se requiere una velocidad y flexibilidad en las operaciones, fundamentalmente para aquellos desarrollados en entornos de incertidumbre alta, lo que implica se deba tener una comprensión de los diferentes enfoques para poder compararse y aplicarse.

Según Cannossa (2022), las organizaciones cuando deciden implementar la gestión por proyectos buscan obtener diversos beneficios. En primer lugar, se busca optimizar los resultados, ya que al trabajar por proyectos se puede tener un mayor enfoque y dedicación en cada uno de ellos. Además, se consideran las diferentes partes involucradas, lo que permite tener una mayor claridad en la definición de los proyectos y alcanzar acuerdos que beneficien a todos. Otro aspecto importante es la gestión de las expectativas de las personas relacionadas o afectadas por el proyecto. Al tener en cuenta sus necesidades y opiniones, se puede garantizar una mayor satisfacción y compromiso por parte de todos los involucrados.

La gestión por proyectos busca integrar los objetivos de la empresa con los objetivos específicos de cada proyecto. De esta manera, se asegura que todas las acciones estén alineadas con la estrategia global de la organización. Asimismo, es fundamental que la asignación de responsabilidades sea clara y acordada por todos los involucrados. Esto no solo facilita la ejecución del proyecto, sino que también contribuye a la evaluación del desempeño de cada una de las partes.

Por otro lado, esta forma de gestión promueve el uso de metodologías que facilitan la planificación y permiten realizar mejores proyecciones o estimaciones. Esto ayuda a reducir la incertidumbre y genera confianza al tener un mayor control sobre el proyecto. En resumen, la

gestión por proyectos busca optimizar los resultados y brindar datos continuos e información valiosa para los gestores empresariales. Además, contribuye estratégicamente al desarrollo de las empresas y al desempeño de sus colaboradores, promoviendo el capital humano como un factor clave en el éxito de los proyectos.

### **2.2.3. Modelos de gestión de proyectos**

Como nos dicen Luna et al.(2022). ninguna metodología para la gestión de proyectos es aplicable a todos los tipos de proyectos. Por lo tanto, es imprescindible investigar cuáles son las necesidades reales en el ámbito de la administración de proyectos y tener en cuenta las buenas prácticas que cada una de ellas ofrece, para así seleccionar la más adecuada.

En compañías establecidas, generalmente de tamaño mediano o grande y pertenecientes a industrias como tecnología, construcción, ingeniería, entre otras, se utilizan diferentes metodologías como PMBOK, ISO21500, SCRUM, PRINCE2 y Prism. Sin embargo, los procedimientos ofrecidos por estas metodologías no están limitados por el tamaño de la empresa ni por el sector, sino que deberían aprovecharse para mejorar la gestión del rendimiento y la competitividad de las empresas Canossa (2022).

Los proyectos son gestionados por todas las organizaciones, haciendo de su gestión una disciplina imprescindible, esto refleja la necesidad de las empresas para aplicar herramientas adecuadas relacionadas con la gestión de proyectos. Al mismo tiempo, requiere habilidades y capacidades humanas para gestionar eficientemente los recursos asignados y asegurar el cumplimiento de los objetivos marcados de la forma más sincronizada posible como nos dicen Montero et al.(2020), al citar a Álvarez (2015) el cual respecto a lo planteado sugiere que en deben existir capacidades organizacionales para que los proyectos alcancen sus objetivos y contribuyan a la estrategia.

Ahora bien vamos a analizar algunas de las metodologías para la gestión de proyectos como lo es la metodología Scrum, que como nos dicen Patilla et al.(2023), fue diseñada para maximizar la capacidad del equipo enfocados en la productividad y la calidad. Cuando citan a Schwaber & Sutherland (2011) nos dicen que Takeuchi y Nonaka anuncian el termino Scrum por primera vez en 1986 y que Ken y Jeff, integraron Scrum con enfoques ágiles en 1993, esta

estrategia nace del juego del Rugby definió su idea central. Según Ballesteros (2021), el modelo scrum se ha implementado principalmente en la industria del IT, no obstante, en los últimos años esta metodología se ha estado adaptando a otros sectores económicos tanto en el sector público como privado y hasta en los sectores educativos.

Para Gaete et al.(2021), el termino Kanban fue empleado inicialmente en el sector automotriz por Taiichi Onho(Toyota) y se refería a sistema empleado por los procesos de producción donde se coordina en una cadena de ensamble la disponibilidad en el momento preciso de cada uno de los componentes necesarios, evitando la sobreproducción y almacenamiento innecesario, ahora bien el termino Kanban en la aplicación a la gestión ágil de los proyectos hace referencia a las técnicas de representación visual de la información que mejora la eficiencia en el desarrollo de las tareas del proyecto, este modelo tiene reglas visualizar el flujo de trabajo, determinar el límite del trabajo que se está ejecutando y medir el tiempo que lleva finalizar cada una de las tareas.

El modelo Lean según Crespo et al.(2023), donde citan a Rajadel (2010), se presenta como un instrumento de mejora continua apalancado por las personas que son los propios involucrados en los procesos y que incluso son ellos los que proponen iniciativas de mejora en este impulso de mejora continua, el pensamiento Lean es un enfoque general de transformación que busca eliminar las ineficiencias dentro de la organización orientado a garantizar el máximo valor entregado a sus clientes.

Como éstas podemos encontrar y definir más metodologías para la gestión de proyectos, lo que debemos analizar ahora es el conocimiento de dichas herramientas por parte de los directivos y gerentes de las empresas de la ciudad de Manizales y la utilización de estas metodologías como herramientas gerenciales, si es posible su aplicación en los diferentes sectores económicos objetos del presente estudio.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque y alcance de la investigación**

Esta investigación se estructura bajo un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) según lo expresado por Hernández et al. (2018); En lo cuantitativo, no experimental, transeccional, y exploratorio – descriptivo. En lo cualitativo, fenomenología empírica.

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1. Definición de la población**

Se determina como población objeto de estudio a directivos de organizaciones de la ciudad de Manizales. Para esta investigación se entiende como directivo a aquella persona que ostenta o ejerce los siguientes cargos, o equivalentes, dentro de las organizaciones: gerente general; presidente; vicepresidente; director; subdirector; gerente; subgerente; o cargos equivalentes.

##### **3.2.2. Cálculo y selección de la muestra**

Se trabaja con una muestra de 40 organizaciones legalmente constituidas, seleccionadas bajo el tipo de muestreo a conveniencia, teniendo como variables principales la cercanía del estudiante con las organizaciones a abordar y la voluntad de participar en la investigación por parte de estas últimas.

#### **3.3. Instrumento(s)**

Como instrumento de recolección de datos se utiliza la encuesta. Esta herramienta presenta preguntas cerradas y preguntas abiertas las cuales se procesarán a través de diferentes herramientas.

La encuesta ha sido validada a través de los métodos de juicio de expertos y de test y retest para verificar que las preguntas estén planteadas de la manera adecuada y que cuestionen a los encuestados lo que realmente se quiere indagar.

El instrumento de recolección de datos se aplica de manera 100% en línea. Para su aplicación el encuestado cuenta con el acompañamiento del estudiante para aclarar dudas e inquietudes frente al proceso digital. El estudiante no interviene en el contenido de las respuestas dadas por los directivos.

La encuesta se encuentra relacionada en el siguiente enlace permanente, el cual es suministrado a cada participante:

<https://forms.gle/YwxXCjcxVzB619wq7>

### **3.4.Descripción de procedimientos**

El proceso de aplicación de los instrumentos de recolección de datos primarios se divide en dos momentos. El primero consta de la capacitación por parte del investigador principal del proyecto nodo al estudiante para la aplicación del instrumento. En este, se da a conocer la herramienta, sus componentes, los tipos de preguntas y la forma en como aparecen en el formulario en línea que se utilizará.

En un segundo momento, el estudiante, con base al tipo de muestreo establecido, abordará a los directivos de las organizaciones seleccionadas (uno por cada organización) para la aplicación del instrumento. En este instante el estudiante suministrará al participante un dispositivo electrónico para que éste pueda desarrollar la encuesta. Entre los dispositivos electrónicos se encuentran tabletas y celulares inteligentes. De igual forma, dependiendo de lo manifestado por los directivos, el estudiante puede acompañar al participante en el proceso de desarrollo de la encuesta de manera presencial, o a través de herramientas sincrónicas no presenciales de videoconferencia como MS Teams, Google meets, entre otras, cuando éste lo realice desde sus propios dispositivos electrónicos como PC, tabletas, o celulares inteligentes.

Posterior al desarrollo de la encuesta por parte del participante, el estudiante deberá reportar los datos de la organización a la cual pertenece el directivo. Es de aclarar que se

relacionarán los datos de la organización, no del participante, garantizando el anonimato. Para esto, se utiliza el siguiente enlace donde se relaciona: ID del estudiante, razón social de la organización, NIT o RUT (dependiendo el caso), municipio o ciudad.

<https://forms.gle/zFA8VBGzTdgAoYdD9>

### **3.5. Análisis de información**

Para procesar y analizar la información se realiza el procedimiento de acuerdo con el tipo de información según el objetivo de investigación al que esté ligada para esto se utilizara el programa Excel basándonos en la información recolectada en las 40 encuestas aplicadas a los gerentes y directivos de organizaciones de la ciudad de Manizales. El objetivo 1 y el objetivo 2 se desarrollan a través del enfoque cuantitativo y el objetivo 3 bajo en enfoque cualitativo, como se presenta a continuación

#### **3.5.1. Componente cuantitativo**

Uso de estadística descriptiva para procesar los datos sociodemográficos como tamaño de la organización, antigüedad, sector económico, origen del capital, naturaleza, género de los directivos encuestados, rangos de edad, nivel de estudios.

De igual manera se utiliza la estadística descriptiva para procesar información respecto a conocimiento sobre metodologías de gestión de proyectos.

Se utilizan tablas de contingencia para procesar todas las preguntas de naturaleza categórica para determinar relación entre estas.

#### **3.5.2. Componente cualitativo**

Para las preguntas abiertas, que están enfocadas a identificar la percepción de los directivos frente al uso de proyectos como herramienta de gestión, se utiliza el análisis inductivo en el proceso de codificación, el cual se caracteriza por “elaborar las categorías a partir de la lectura y examen del material recopilado sin tomar en consideración categorías de partida” (Rodríguez et al. 2005, p. 141).

### **3.6.Consideraciones éticas**

#### **3.6.1. Análisis de consideraciones éticas**

Dado que el proceso de recolección de datos primarios está enfocado a personas humanas, en este estudio se contempla lo establecido en la declaración de Helsinki frente a principios éticos (AMM, 1964).

De igual manera el instrumento de recolección de datos fue sometido al comité de ética de la Rectoría Virtual de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, en el cual contó con su aval correspondiente.

#### **3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización**

Debido a que la encuesta se aplica de manera virtual, dentro de la herramienta se incluye un punto respecto al consentimiento informado por parte del participante. Para poder avanzar en las respuestas es obligatorio que el participante lo acepte, de lo contrario el sistema no se lo permite. El texto menciona lo siguiente:

CONSENTIMIENTO INFORMADO. Soy consciente de que mi participación es voluntaria y que al contestar la presente encuesta doy mi consentimiento informado en cuanto a: que mi participación en la investigación (a través de las respuestas dadas en esta encuesta) es completamente voluntaria; que no recibiré ninguna compensación ni económica ni en especie por participar, que en cualquier momento puedo dar por terminada la encuesta si así lo deseo; que no estoy siendo coaccionado para la realización de la encuesta, y que en cualquier momento del proceso puedo retirarme del estudio sin repercusión alguna.

Además, autorizo que mis datos sean tratados según lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012.

\* Si su respuesta es no, por favor dé por terminada la encuesta. Gracias.

#### **4. HIPÓTESIS**

En las diferentes organizaciones de la ciudad de Manizales los modelos de gestión de proyectos como herramientas gerenciales no ha sido utilizados ampliamente aun siendo reconocido por los gerentes y directivos de las empresas de ciudad de Manizales los modelos de gestión de proyectos como una herramienta estratégica para la gerencia de sus organizaciones.

## 5. ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se presenta el análisis de los datos el cual es realizado en el programa Excel teniendo como base los datos recolectados en las 40 encuestas realizadas a directivos y gerentes de organizaciones en la ciudad de Manizales.

El análisis de los datos relacionados con las preguntas 6, 7, 8, 9, 10, 13 y 14 nos dan un contexto estadístico frente a la población encuestada. Para las preguntas 15, 16, 17 y 20 buscan dar respuesta al objetivo específico 1 que es identificar el reconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de directivos y gerentes de organizaciones de la ciudad de Manizales.

El análisis de los datos relacionados a las preguntas 21, 22 y 23 buscan determinar la utilización de proyectos como herramienta gerencial por parte de directivos y gerentes de organizaciones de la ciudad de Manizales lo que corresponde al objetivo específico 2.

Por ultimo los datos relacionados con las preguntas 46, 47, 48, 49 y 50 y su análisis propenden por dar respuesta al objetivo específico 3, el cual es caracterizar el punto de vista de directivos y gerentes de organizaciones frente a la gestión de proyectos como herramienta gerencial, dichas respuestas serán presentadas a profundidad en los resultados de la investigación.

Como resultados de los datos obtenidos se presenta el análisis de cada una de las preguntas.

Pregunta 6. ¿De los siguientes cargos, cuál es el que usted ejerce en la organización donde labora (igual o equivalente) ?, esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta pretendía conocer el cargo ejercido en las diferentes organizaciones por los directivos encuestados, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

### **Tabla 3.**

*Cargos ejercidos por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

---

<b>Cargo ejercido en la organización</b>	<b>Frecuencia</b>
Director	10
Gerente	10
Gerente general	12

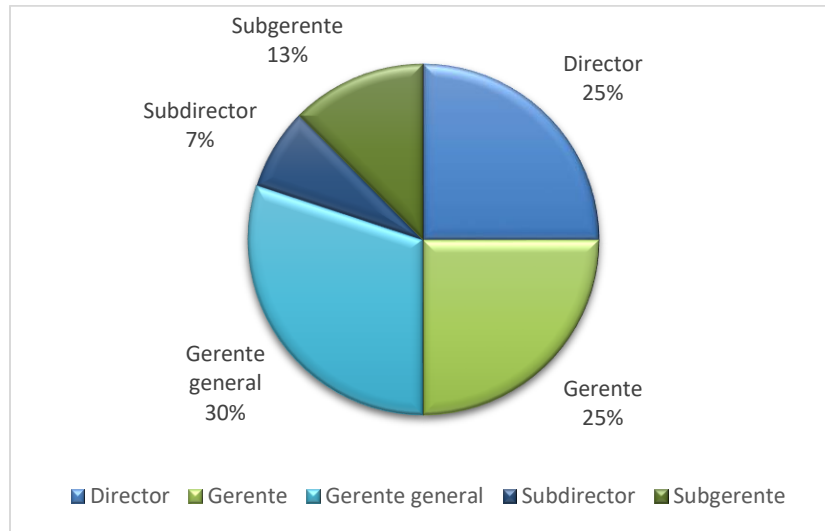
---

Subdirector	3
Subgerente	5
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 1.**

*Cargos ejercidos por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos obtenidos se puede decir que, del total de la población encuestada el 30% tiene un cargo de Gerente general, un 25% ocupan cargos de Gerente, otro 25% ocupa cargos de Director, un 13% ocupan cargos de Subgerente y un 7% ocupan el cargo de subdirector, de la población encuestada no se tienen participantes con ocupación de cargos de Presidente o Vicepresidente.

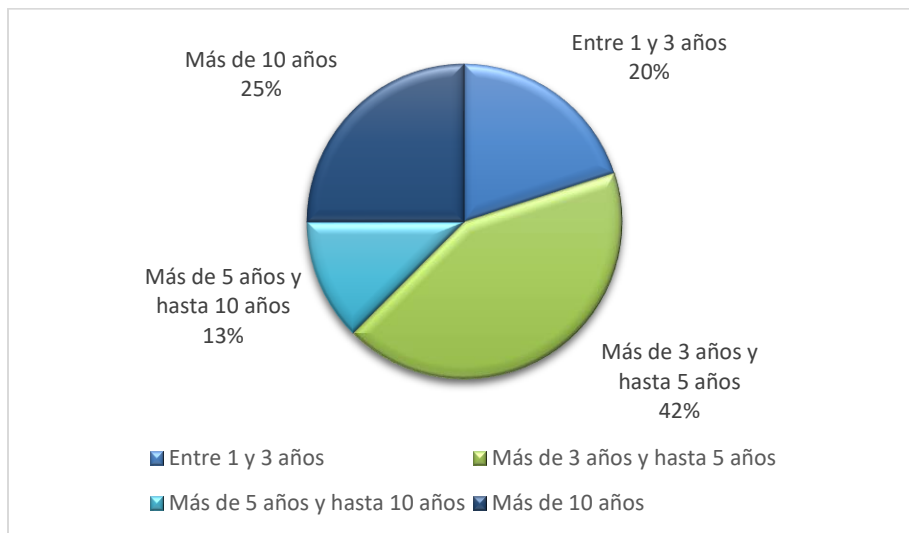
Pregunta 7. La cantidad de años de experiencia en cargos directivos que usted tiene está entre. Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta pretendía conocer los años de experiencia de los directivos encuestados, procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 4.**  
*Experiencia en cargos los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

Años de experiencia en cargos directivos	Frecuencia
Entre 1 y 3 años	8
Más de 3 años y hasta 5 años	17
Más de 5 años y hasta 10 años	5
Más de 10 años	10
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 2.**  
*Experiencia en cargos los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectado se obtiene que de los directivos encuestados el 20% tienen una experiencia en cargos directivos entre 1 y 3 años, el 42% tienen una experiencia en cargos directivos entre 3 y 5 años, el 13% tienen una experiencia en cargos directivos entre 5 y 10 años y el 25% tiene más de 10 años de experiencia.

Pregunta 8. La organización en que labora se encuentra en la siguiente clasificación; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta pretendía conocer si las

organizaciones de los directivos encuestados son organizaciones con o sin ánimo de lucro, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 5.**

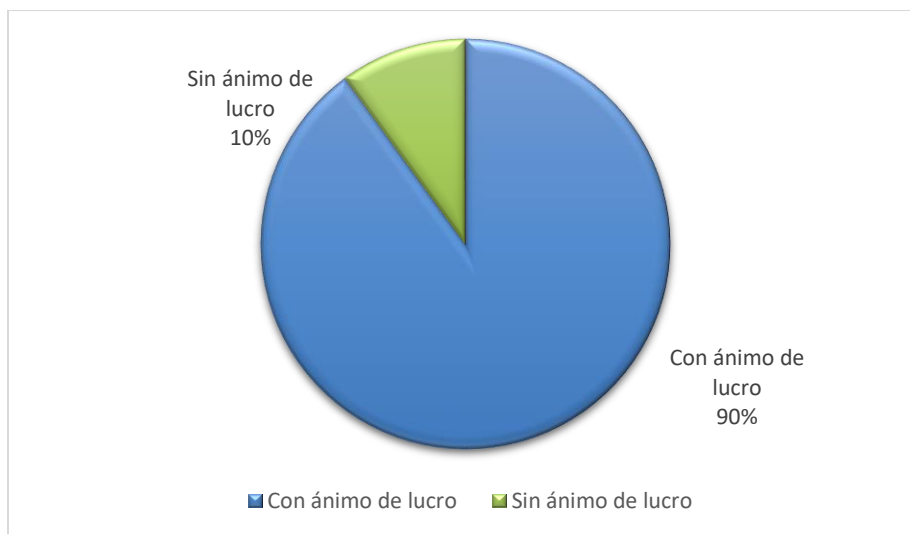
*Tipo de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.*

Tipo de la organización	Frecuencia
Con ánimo de lucro	36
Sin ánimo de lucro	4
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 3.**

*Tipo de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos analizados se tiene que el 90% de los directivos encuestados pertenecen a organizaciones con ánimo de lucro y solo el 10% de los directivos encuestados pertenecen a organizaciones sin ánimo de lucro.

Pregunta 9. La organización en que labora se encuentra en la siguiente clasificación; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta pretendía conocer el tamaño de la

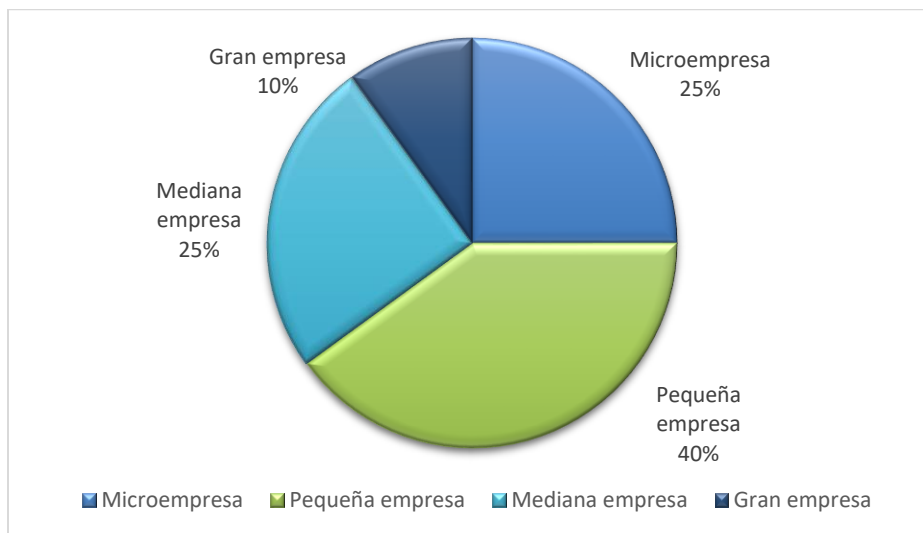
organización en la cual laboran los directivos encuestados, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 6.**  
*Tamaño de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.*

Tamaño de la organización	Frecuencia
Microempresa	10
Pequeña empresa	16
Mediana empresa	10
Gran empresa	4
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 4.**  
*Tamaño de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se tiene que el tamaño de las empresas a las cuales pertenecen los directivos encuestados el 25% pertenecen a microempresas, el 40% a pequeñas empresas, el 25% a empresas medianas y solo el 10% a grandes empresas.

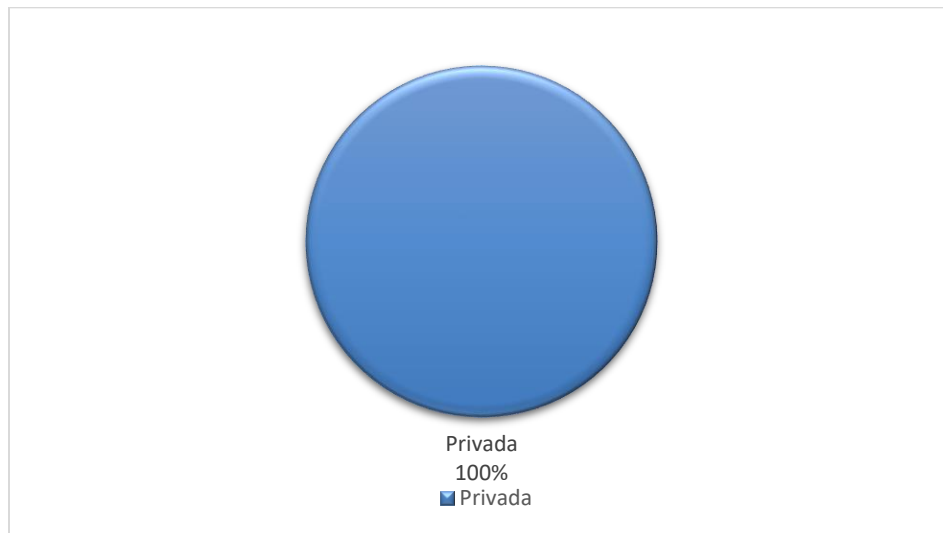
Pregunta 10. ¿La organización en que usted labora es?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta pretende conocer si las organizaciones de los directivos encuestados pertenecen al sector público o privado, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 7.**  
*Carácter de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.*

Carácter de la organización	Frecuencia
Privada	40

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 5.**  
*Carácter de las organizaciones encuestadas en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

El 100% de los directivos encuestados no dicen que las empresas en la cuales laboran pertenecen al sector privado.

Pregunta 13. ¿Su género es?; Esta pregunta pretende conocer el genero de los directivos encuestados, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 8**

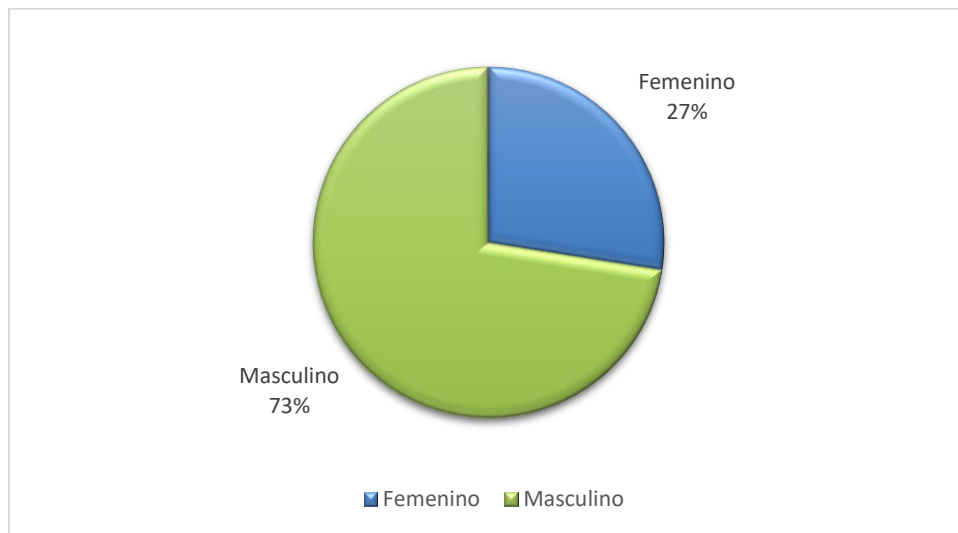
*Genero de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

<b>Genero de los directivos</b>	<b>Frecuencia</b>
Femenino	11
Masculino	29
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 6.**

*Genero de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene de las encuestas aplicadas a los directivos de la ciudad de Manizales indica que el 73% de los directivos son de género masculino mientras que el 27% son de género femenino.

Pregunta 14. ¿Su rango de edad se encuentra entre? Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta busca determinar el rango de edades de los directivos encuestados, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 9.**

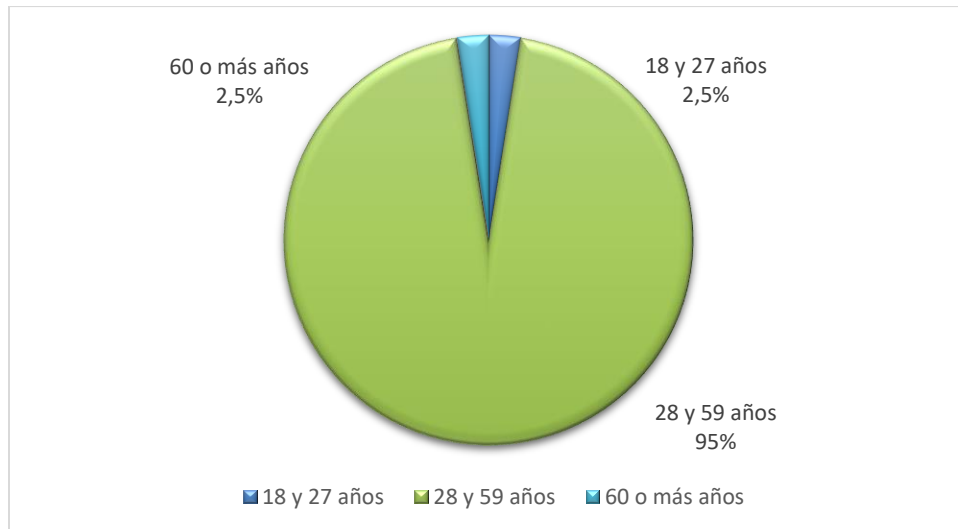
*Rango de edad de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

Rango de edad	Frecuencia
18 y 27 años	1
28 y 59 años	38
60 o más años	1
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 7.**

*Rango de edad de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados en las encuestas aplicadas a los directivos de las organizaciones de la ciudad de Manizales el 95% de los directivos está en rango de edades entre 28 y 59 años mientras que solo un 2,5% está entre 18 y 27 años y otro 2,5% está en un rango de 60 años o más.

Pregunta 15. De los siguientes ¿Cuál es su nivel de formación máximo alcanzado (terminado o graduado) ?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta

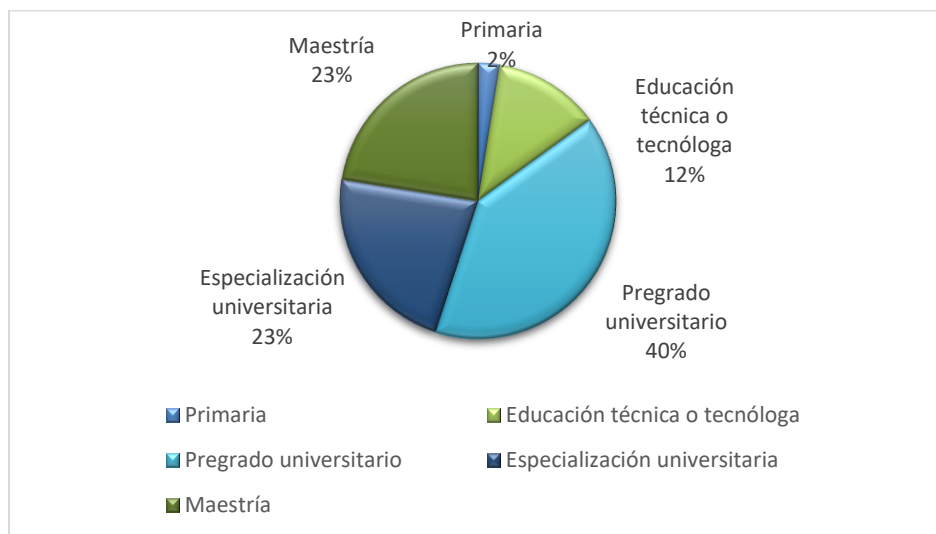
busca determinar el grado de formación académica de los directivos encuestados, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 10.**  
*Formación de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

Nivel de formación académico	Frecuencia
Primaria	1
Educación técnica o tecnológica	5
Pregrado universitario	16
Especialización universitaria	9
Maestría	9
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 8.**  
*Formación de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre la formación académica de los directivos de las organizaciones de la ciudad de Manizales, donde el 40% de los directivos encuestados cuentan con una formación de pregrado universitario, un 23% posee

una formación de especialización universitaria, otro 23% posee una formación de Maestría, un 12% tiene una formación técnica o tecnológica y solo un 2% cuenta con estudios de primaria.

Pregunta 16. ¿Ha escuchado sobre metodologías de gestión de proyectos?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta busca determinar si los participantes encuestados han escuchado sobre las metodologías de gestión de proyectos, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 11**

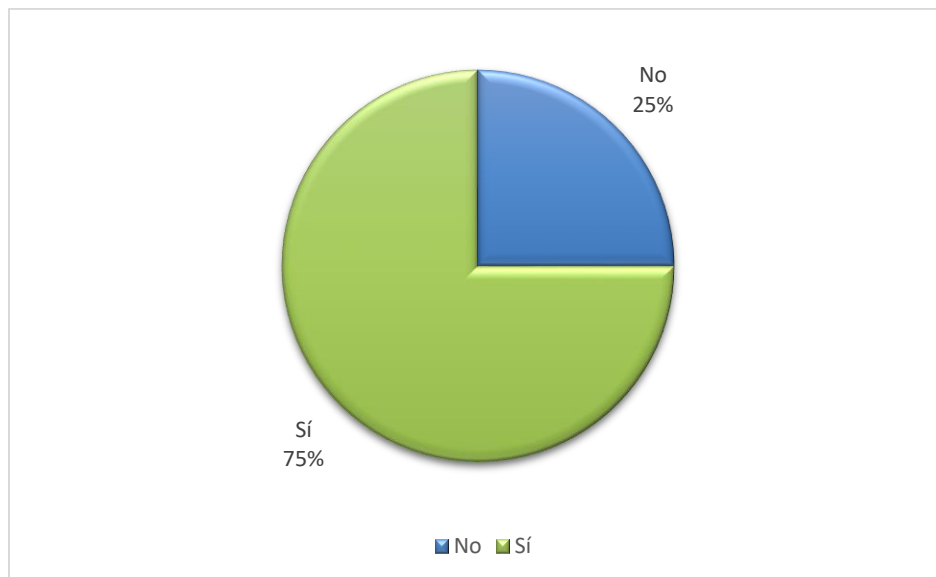
*Referencias sobre las metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

<b>Conocimiento sobre metodologías de gestión de proyectos</b>	<b>Frecuencia</b>
No	10
Sí	30
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 9.**

*Referencias sobre las metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre el conocimiento que tienen los directivos encuestados sobre la existencia de las metodologías de gestión de proyectos donde un 75% de los participantes dicen haber escuchado sobre estas metodologías mientras un 25% dicen no haber escuchado sobre las metodologías de gestión de proyectos.

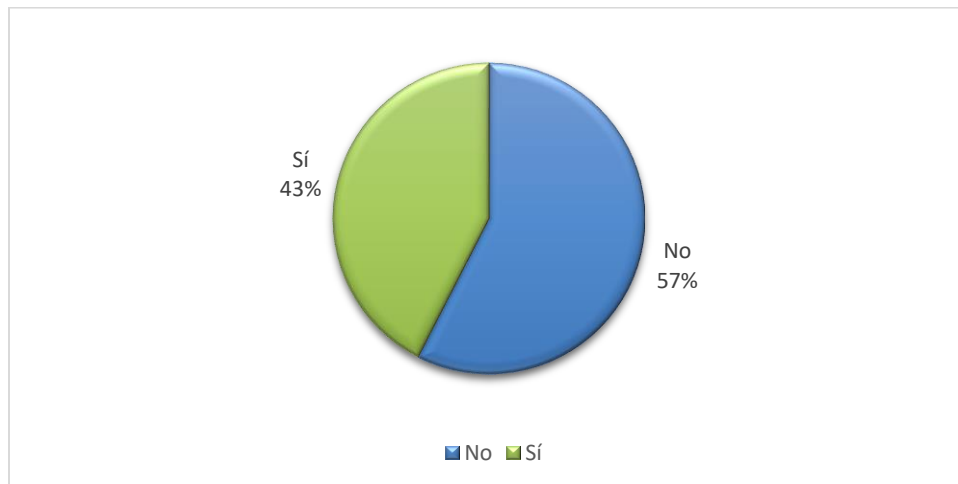
Pregunta 17. ¿Tiene conocimientos teóricos referente a metodologías específicas en gestión de proyectos (PMP; Scrum; Prince2; MGA; otras) ?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta busca determinar si los participantes encuestados tienen algún conocimiento teórico sobre las metodologías de gestión de proyectos, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 12.**  
*Conocimientos teóricos sobre metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

<b>Conocimientos teóricos sobre metodologías de gestión de proyectos</b>	<b>Frecuencia</b>
No	23
Sí	17
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 10.**  
*Conocimientos teóricos sobre metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre el conocimiento teórico que tienen los directivos encuestados sobre las metodologías de gestión de proyectos donde un 43% de los participantes dicen tener conocimientos teóricos sobre las metodologías de gestión de proyectos mientras un 57% dicen no tener conocimientos teóricos sobre las metodologías de gestión de proyectos.

Pregunta 20. De las siguientes metodologías, ¿De cuáles tiene conocimiento de su existencia?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y múltiples respuestas busca determinar cuáles de las metodologías de gestión de proyectos conocen los directivos encuestados, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 13.**

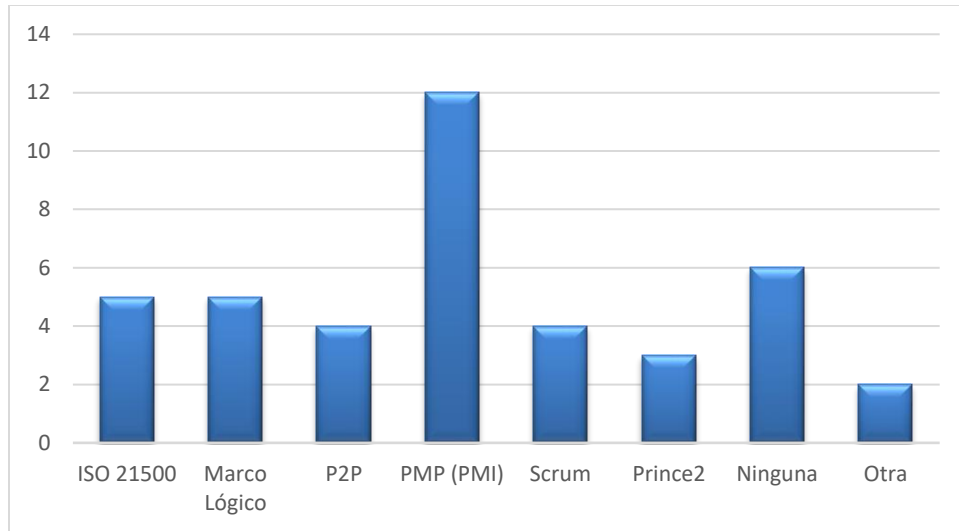
*Conocimiento de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

Metodologías de gestión de proyectos	Frecuencia
ISO 21500	5
Marco Lógico	5
P2P	4
PMP (PMI)	12
Scrum	4
Prince2	3
Ninguna	6
Otra	2

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 11.**

*Conocimiento de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre el conocimiento de las metodologías de gestión de proyectos por parte de los gerentes y directivos de las organizaciones de la ciudad de Manizales, donde la metodología de la cual más tienen conocimientos es la PMP (PMI) con 12 participantes que reconocen su existencia, seguidas por las metodologías de ISO 21500 y Marco lógico reconocidas por 5 participantes, en un tercer escalón se encuentran las metodologías de P2P y Scrum reconocida por 4 participantes cada una y por ultimo tenemos la metodología de Prince 2 reconocida por 3 participantes.

Pregunta 21. Según su punto de vista, califique en escala de uno a cinco, siendo uno el valor más bajo y cinco el más alto, ¿Qué tanto conocimiento práctico tiene respecto a las metodologías de gestión de proyectos?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta busca determinar que tanto conocimiento tienen los participantes encuestados sobre las metodologías de gestión de proyectos en una escala de 1 a 5, donde 1 es un nivel bajo y 5 un nivel alto, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 14.**

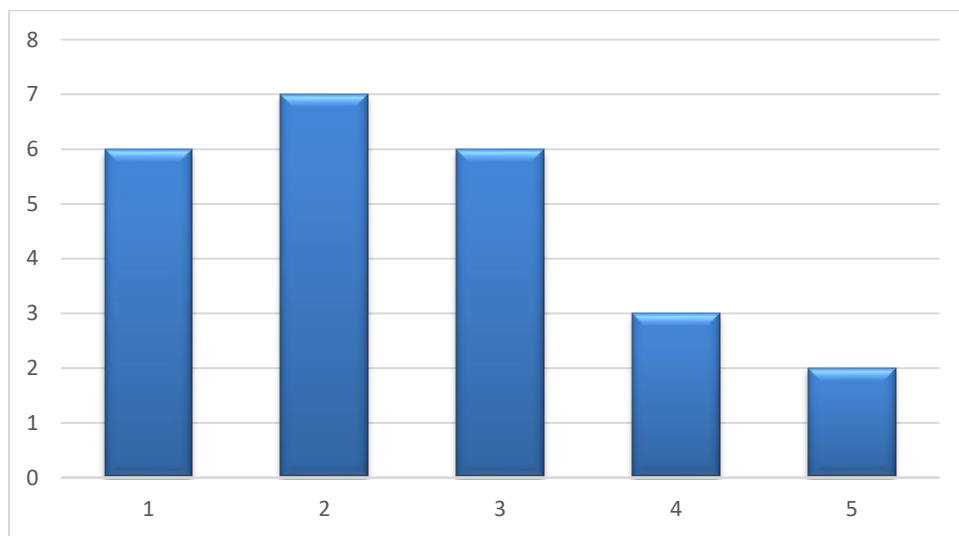
*Conocimiento Practico sobre metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

<b>Conocimiento Practico sobre metodologías en gestión de proyectos (donde 1 es nivel más bajo y 5 e nivel mas alto)</b>	<b>Frecuencia</b>
1	6
2	7
3	6
4	3
5	2

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 12.**

*Conocimiento Practico sobre metodologías en gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre el conocimiento practico que tienen los directivos encuestados sobre las metodologías de gestión de proyectos, donde solo 2 participantes dicen tener un conocimiento alto, 9 participantes cuentan con un conocimiento entre intermedio alto y 13 de los participantes dicen tener un conocimiento bajo de las metodologías de gestión de proyectos.

Pregunta 22. ¿Ha utilizado alguna metodología de gestión de proyectos, en el ejercicio de su cargo directivo (bien sea en el campo profesional, personal u otro) ?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y única respuesta busca determinar si los directivos encuestados han utilizado alguna metodología de gestión de proyectos, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 15.**

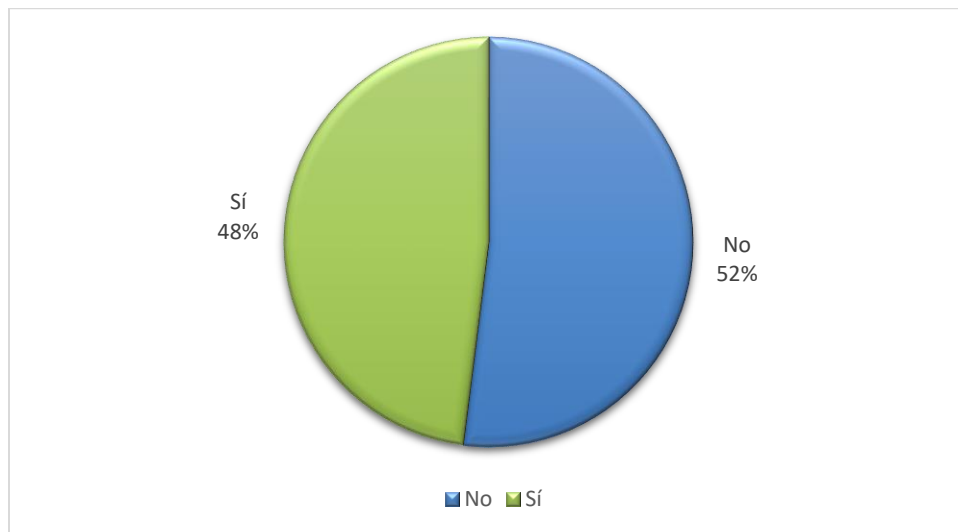
*Uso de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

Uso de metodologías de gestión de proyectos	Frecuencia
No	13
Sí	12

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 13.**

*Uso de metodologías de gestión de proyectos de los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre la utilización de metodologías de gestión de proyectos durante el ejercicio de cargos como directivos donde un

48% de los participantes haber utilizado alguna metodología de gestión de proyectos mientras un 52% dice no haber utilizado alguna metodología de gestión de proyectos.

Pregunta 23. De las siguientes metodologías de gestión de proyectos, ¿Cuál(es) ha utilizado en el ejercicio de su cargo directivo?; Esta pregunta con múltiples opciones de selección y múltiples respuestas busca determinar cuáles de las metodologías han sido usadas por los directivos encuestados en su ejercicio profesional, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 16.**

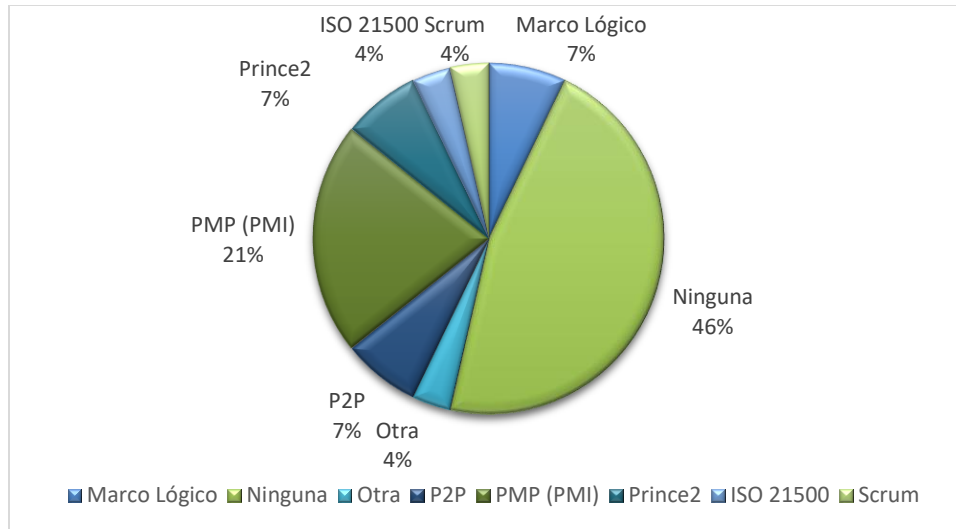
*Metodologías de gestión de proyectos usadas por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*

<b>Metodologías de gestión de proyectos usadas</b>	<b>Frecuencia</b>
Marco Lógico	2
Ninguna	13
Otra	1
P2P	2
PMP (PMI)	6
Prince2	2
ISO 21500	1
Scrum	1

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

**Figura 14.**

*Metodologías de gestión de proyectos usadas por los directivos encuestados de organizaciones en la ciudad de Manizales.*



**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

De los datos recolectados se obtiene la siguiente información sobre las metodologías usadas por los directivos y gerentes de las organizaciones de la ciudad de Manizales, la metodología del PMP (PMI) es la más utilizada con 21%, la siguen las metodologías de Marco Lógico, Prince 2 y P2P con un 7%, por ultimo tenemos las metodologías de Scrum y ISO 21500 con un 4%, se ratifica el no uso de las metodologías de gestión de proyectos por parte de los directivos y gerentes de organizaciones con el 46%.

Para las preguntas 46 a 50 dado que son de respuesta abierta para su codificación se utilizan tablas de contingencia donde se crean categorías en las que se clasifican las respuestas dadas por los participantes a los cuales se les aplico el instrumento de recolección de datos, una vez procesados los datos se obtuvo la siguiente información para cada una de las preguntas.

Pregunta 46. Según su apreciación y experiencia ¿en qué medida la implementación de proyectos como herramienta gerencial puede ser una ventaja competitiva en el mercado? Por favor justificar su respuesta.

**Tabla 17.**  
*Ventajas del uso de proyectos como herramienta gerencial*

<b>Ventajas del uso de proyectos como herramienta gerencial</b>	<b>Frecuencia</b>
Gran Ventaja	34
Ventaja media, por la complejidad en la implementación	1
Baja ventaja, depende del sector	1
No sabe / no responde	3

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

Pregunta 47. Según su apreciación y experiencia ¿cuáles son las principales limitantes, para la implementación de proyectos como herramientas de gestión organizacional? Por favor justificar su respuesta.

**Tabla 18.**  
*Limitantes para la implementación de proyectos como herramienta Gerencial*

<b>Limitantes para la implementación de proyectos como herramienta Gerencial</b>	<b>Frecuencia</b>
Complejidad de las metodologías	2
falta de conocimiento	25
Falta de motivación	1
No contar con el recurso humano	6
No contar recurso económico	8
No sabe / no responde	3
Resistencia al cambio	2

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

Pregunta 48. ¿Según su apreciación y experiencia cuáles son las características idóneas que debe tener un modelo de gestión de proyectos como herramienta gerencial? Por favor justificar su respuesta.

**Tabla 19.**

*Características de modelos de gestión de proyectos como herramienta gerencial*

<b>Características de modelos de gestión de proyectos como herramienta gerencial</b>	<b>Frecuencia</b>
Adaptabilidad	20
Control de procesos	10
Enfocado cumplimiento tiempo	7
Enfocado rendimiento financiero	3
Enfoque en resultados	3
Fácil implementación	8
Flexibilidad	8
No sabe / no responde	3

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

Pregunta 49. ¿Según su apreciación y experiencia cuáles son las fortalezas que tiene o tendría la utilización de proyectos como herramienta gerencial? Por favor justificar su respuesta.

**Tabla 20.**

*Fortalezas en la implementación de proyectos como herramientas gerenciales*

<b>Fortalezas en la implementación de proyectos como herramientas gerenciales</b>	<b>Frecuencia</b>
Crecimiento organizacional	2
Cumplimiento de los objetivos	12
Mayor competitividad	7
Mayor eficiencia	9
Mejor control de costos	2
Mejor toma de decisiones	3
Mejora de los procesos	12
Mejores equipos de trabajo	1
No sabe / no responde	3

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

Pregunta 50. ¿Según su apreciación y experiencia cuáles son las debilidades que tiene o tendría la utilización de proyectos como herramienta gerencial? Por favor justificar su respuesta.

**Tabla 21.**

*Debilidades en la implementación de proyectos como herramientas gerenciales*

<b>Debilidades en la implementación de proyectos como herramientas gerenciales</b>	<b>Frecuencia</b>
Conflictos de los equipos de trabajo	2
La complejidad en su implementación	6
La falta de conocimiento de los temas	13
La falta de presupuesto	9
La rigidez de los modelos	5
No sabe / no responde	3
No tiene debilidades	2

**Nota.** Elaboración propia basada en instrumentos aplicados (2024).

## **6. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **6.1.Reconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de directivos y gerentes de organizaciones**

Con relación a los datos obtenidos en las preguntas 15, 16, 17 y 20 buscan dar respuesta al objetivo específico 1 que es identificar el reconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de directivos y gerentes de organizaciones de la ciudad de Manizales, se ha encontrado que si existe en los gerentes y directivos un reconocimiento de las metodologías de gestión de proyectos donde un 75% de la población encuestada dice tener referencias sobre estas metodologías, lo que sugiere que se identifica por parte de los directivos y gerentes el fin y utilidad de los modelos de gestión de proyectos, en concordancia con lo establecido en el marco teórico la utilización de los modelos de gestión de proyectos es una herramienta fundamental para las organizaciones, lo que lo ha convertido en objeto de estudio y más siendo tan ampliamente utilizado en tan diversos campos.

Pero cabe resaltar que, aunque se tiene reconocimiento de las metodologías solo un 43% de la población encuestada dice tener un conocimiento teórico de estas metodologías y modelos de gestión de proyectos, de ahí la importancia continuar con estos procesos investigativos y de estudios sobre la gerencia de proyectos y su aplicabilidad, ya que permite ahondar en el tema y visibilizar la carencia de una formación teórica específica sobre los modelos de gestión de proyectos y la adecuada implementación en los diferentes tipos de organizaciones en especial en una economía donde el stock de empresas esta conformado en su mayoría por micro y pequeñas empresas.

Es importante anotar que existe el reconocimiento de las diferentes metodologías como los son ISO 21500, Marco Lógico. P2P, Scrum, Prince2, pero la metodología más reconocida por los gerentes y directivos es la metodología PMP(PMI), esto debido a ser una de las metodologías más tradicionales, con mayor difusión y grado de aplicación en el campo de la gestión y dirección de proyectos, que ha servido como base para la creación de otras metodologías y se ha estandarizado a través de su instituto creando un lenguaje común y globalizado en el campo de la gestión de proyectos.

## **6.2.Utilización de proyectos como herramienta gerencial por parte de directivos y gerentes de organizaciones**

El análisis de los resultados relacionados con el objetivo específico 2 que es determinar la utilización de proyectos como herramienta gerencial por parte de directivos y gerentes de organizaciones de la ciudad de Manizales para lo que se analizaron las preguntas 21, 22 y 23, se obtuvo como resultado que los gerentes y directivos de las empresas de la ciudad de Manizales, pese a que reconocen la existencia de las metodologías de proyectos, no poseen un conocimiento práctico alto de estas metodologías.

De lo cual se valida que solo el 48% de las personas que dicen tener un conocimiento de las metodologías de gestión de proyectos han utilizado alguna de estas metodologías durante el ejercicio de su cargo como directivo, esto quiere decir que del total de la población encuestada solo el 30% utiliza las prácticas de los modelos y metodologías de gestión de proyectos en el desarrollo de su trabajo.

La metodología del PMP es la más implementada por los directivos que dicen utilizar las metodologías de gestión de proyectos como herramientas gerenciales, tenemos entonces una falta generalizada de conocimiento teórico y práctico en un alto nivel por parte de los gerentes y directivos de las organizaciones de Manizales, cabe resaltar que el objetivo de la implementación de estas prácticas sería la optimización en la obtención de resultados y contribuiría al desarrollo estratégico de las organizaciones y el capital humano que las componen.

Serían entonces un buen punto de partida, para iniciar un análisis más a profundidad del motivo por el cual no son ampliamente utilizadas las herramientas que nos brindan los modelos y metodologías de gestión de proyectos por parte de los gerentes y directivos en las diferentes organizaciones, reconociendo la importancia que estas tienen en el alcance de los objetivos y su utilidad par el desarrollo organizacional.

## **6.3.Caracterización del punto de vista de directivos y gerentes de organizaciones frente a la gestión de proyectos como herramienta gerencial**

Para el objetivo específico 3, el cual es caracterizar el punto de vista de directivos y gerentes de organizaciones frente a la gestión de proyectos como herramienta gerencial, se ha encontrado que la principal limitante de la implementación de las metodologías de gestión de

proyectos como una herramienta gerencial es la falta de conocimiento tanto teórica como practica de los gerentes y directivos de las organizaciones de la ciudad de Manizales de estas metodologías.

Se identifica que la principal característica según los directivos encuestados que debe tener un modelo de gestión como herramienta gerencial debe ser la flexibilidad y adaptabilidad, que permita ser implementada en cualquier tipo de escenario, con una terminología estandarizada que sea entendible por todo el personal vinculados en los diferentes procesos de las organizaciones.

Los modelos de gestión deben permitir también hacer un seguimiento riguroso a cada uno de los procesos sin que esto implique una mayor carga laboral para los empleados, dado a que la resistencia al cambio, el temor en la complejidad de la implementación de los modelos de gestión y los costos que implica hacer las implementaciones en las organizaciones son las principales debilidades que encuentran los directivos a la utilización de los proyectos como herramientas gerenciales.

## 7. CONCLUSIONES

En el presente apartado se presentan los resultado y conclusiones obtenidas para este trabajo de investigación donde como objetivo principal se desea determinar la percepción de los gerentes y directivos de las organizaciones en Colombia sobre los modelos de gestión de proyectos y su uso como una herramienta gerencial, este trabajo se desarrolló aterrizado a las organizaciones de la ciudad de Manizales, donde encontramos que el stock de empresas está conformado en gran medida por organizaciones de tamaño micro y pequeñas empresas, sobre la percepción de los gerentes se puede decir que estos ven en los modelos herramientas para aplicar en los procesos gerenciales de sus organizaciones sin embargo existe un uso limitado de dichas herramientas dada la poca implementación de estos modelos.

Se encuentra que existe un reconocimiento de los modelos de gestión de proyectos por una parte importante de los gerentes y directivos de las organizaciones de la ciudad de Manizales, pese a que se reconocen los diferentes modelos de gestión de proyectos no cuentan con un conocimiento teórico y práctico a profundidad sobre los mismo, lo que sugiere que no se tienen unas bases sólidas para lograr la implementación de los principios y practicas ofrecidas por estas metodologías como herramientas gerenciales.

Se observa un limitado uso de las metodologías en gestión de proyectos como herramienta para la gerencia de las organizaciones por parte de los gerentes y directivos de la ciudad de Manizales en el ejercicio de sus cargos, lo que permite inferir que, a pesar del reconocimiento que se tienen de los diferentes modelos aún falta profundizaren la implementación de estos, en especial para las organizaciones catalogadas como microempresas donde la principal limitante encontrada es el temor a los costos asociados para implementación y un rechazo por parte de los colaboradores dada la falta de conocimiento que se tiene sobre los modelos por parte del equipo interdisciplinario de las organizaciones.

Se encontró que para la mayoría de los encuestados según su percepción sobre los modelos de gestión de proyectos la principal característica que deben tener un modelo de gestión debe ser la flexibilidad y la adaptabilidad a los diferentes tipos de proyectos y escenarios, permitiendo realizar un seguimiento y control de los diferentes aspectos sin que se incremente la carga laboral de los trabajadores, por el contrario que permita agilizar los procesos en un entorno amable con el usuario y fácil comprensión para cualquier colaborador.

Es reconocido por gran parte de los gerentes de las organizaciones que pese a que tiene un conocimiento de la existencia de las metodologías para la gestión de proyectos aún falta profundizar por parte de ellos en la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sobre la implementación de estos modelos en sus organizaciones, aun teniendo que la mayoría de los encuestados tiene una formación académica universitario, con énfasis en pregrado universitario.

Los resultados obtenidos y presentados en esta investigación no brindan concepto concluyente para la pregunta general planteada, dada la muestra limitada que fue tomada para este trabajo de investigación, la cual no representa una muestra que nos de porcentaje de certeza y veracidad en los resultados, es de anotar que hace parte de un macroproyecto de investigación y si puede aportar datos a este proyecto sombrilla.

### Referencias

- AMM (1964). *Declaración de Helsinki de la AMM– principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*.
- Arce Labrada, S., & López Sierra, H. A. (2010). Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá Nivel de madurez en gestión de proyectos. *Revista EAN*, (69), 60-87.
- Arias Bareño, E. O. (2020). Integración de lean, design thinking y agile en la gestión de proyectos. *Signos*, 12(2), 161. <https://doi.org/10.15332/24631140.5942>
- Ballesteros Quintero, L. (2021). implementación y práctica de scrum en la asignatura de formulación y evaluación de proyectos en la facultad de ciencias económicas y administrativas de la universidad el bosque. *Panorama*, 15(29), 127-140. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i29.2538>
- Barrera Lievano, J. A., Mendez Ortiz, E., & Parra Ramirez, S. (2022). Asociación de dependencia de factores determinantes de acceso al crédito «gota a gota» en micro, pequeñas y medianas empresas. <https://doi.org/10.21678/0252-1865>.
- Bravo-Huivin, E., Cieza-Mostacero, S., Flores-Rodriguez, L., & Uceda-Davila, L. (2022). Revisión sistemática de la literatura sobre metodologías ágiles en el desarrollo de software aplicadas a la gestión de proyectos. [Agile Methodologies in Software Development Applied to Project Management] *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação.*, 314-326. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/revisión-sistemática-de-la-literatura-sobre/docview/2812108115/se-2>
- Cámara de Comercio de Manizales por Caldas (2023). Informe Económico anual 2022. <https://estudios.ccmpec.org.co/estudio-economico-anual-2022/>
- Canossa Montes de Oca, Héctor. (2022). Gestión de proyectos como estrategia para la evaluación de desempeño del talento humano en las empresas. *Ciencias administrativas*, (19), 4. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/23143738e093>
- Crespo, R. G., Montenegro-Marin, C. E., & García, P. A. G. (2023). Mejora de metodológica para la dirección de proyec com base tecnológica mediante el uso de lean IT como

- enfoque de mejora continua. *RISTI: Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, (E60), 139-147.
- Fayol, H. (1994). *Administración Industrial y General*. Decimosexta edición. Ateneo.
- Gaete, J., Villarroel, R., Figueroa, I., Cornide-Reyes, H., & Muñoz, R. (2021). Enfoque de aplicación ágil con scrum, lean y kanban. *Ingeniare: Revista Chilena De Ingenieria*, 29(1), 141-157. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052021000100141>
- Gallegos, J. D. C. (2006). Análisis del riesgo en la administración de proyectos de tecnología de información. *Industrial Data*, 9(1), 104-107.
- González Rugel, José Luis. (2023). Escuelas de Pensamiento en Gestión de Proyectos. Revisión de Literatura. *Podium*, (43), 129-144. <https://doi.org/10.31095/podium.2023.43.8>
- Gray, C. (2010). *Project Management*. Oregon: McGraw Hill
- Luna, J. A. A., Osuna-Millán, N., Parra, J. M. F., & Cisneros, R. F. R. (2022). Hacia la selección de una metodología adecuada de gestión de proyectos de TI. [Distinctive characteristics to choose the appropriate methodology for IT project management] *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação.*, 631-643. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/hacia-la-selección-de-una-metodología-adecuada/docview/2812104799/se-2>
- Mateus-Tuberquia, B., Valencia-Rodríguez, S. M., & Rojas-López, M. D. (2022). Gerencia de proyectos, diseño de un juego para aplicación en construcción de vivienda. *Dyna (Medellín, Colombia)*, 89(223), 159-167. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n223.101561>
- Mazurkiewicz, I. (2020). Competencias gerenciales y gestión de proyectos en la pequeña y mediana empresa. *Revista Negotium*, (47), 45-59 <https://web-s-ebscobhost-com.ezproxy.uniminuto.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=eb16c99e-b008-409d-8a36-661d346f15c2%40redis>
- Melendez, J. R., y El Salous, A. hmed (2021). Factores críticos de éxito y su impacto en la Gestión de Proyectos empresariales: Una revisión integral. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII (4), 228-242.

- Miranda, J. J. M. (2005). *Gestión de proyectos*. MMEditores.
- Montero, J. M. C., Gómez, H. E. G., Arocutipá, J. P. F., & Cuadros, M. J. L. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 680-692.
- Montes de Oca, H. (2022). Gestión de Proyectos como Estrategia para la Evaluación de Desempeño del Talento Humano en las Empresas. *Ciencias administrativas*, (19), 4-4.
- Oussouboure, G., & Victore, R. D. (2017). La asignación de recursos en la Gestión de Proyectos orientada a la metodología BIM. *Revista Arquitectura e Ingeniería*, 11(1), 4.
- Pacheco Ruiz C. M., Hernandez Palma H. G., Niebles Nuñez W. A. (2020) Gestión de proyectos estratégicos para las pequeñas empresas del área metropolitana de Barranquilla (Colombia). *Espacios*, 41(1), 5.  
<https://w.revistaespacios.com/a20v41n01/a20v41n01p05.pdf>
- Patilla, H. J., Alviar, J. M. V., & Conislla, Y. M. (2023). Scrumban/XP: Propuesta para mejorar la eficiencia de la gestión de proyectos ágiles en el desarrollo de software. *RISTI: Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, (E61), 14-32.
- Rodríguez, C., Herrera, L. y Lorenzo, O. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, *SOCIOTAM*, 15(2), 133-154.
- Solarte-Pazos, L. y Sánchez-Arias, L. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: El modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5. 0. *Innovar*, 24(52), 5-18.
- Taylor (2003). *Principios de la administración científica*. Decimosegunda edición. Edigrama Ltda.
- Wallace, W. (2014). Gestión de proyectos. *Edinburgh Business School*. Recuperado de <https://www.ebsglobal.net/documents/course-tasters/spanish/pdf/pr-bk-taster.pdf>.