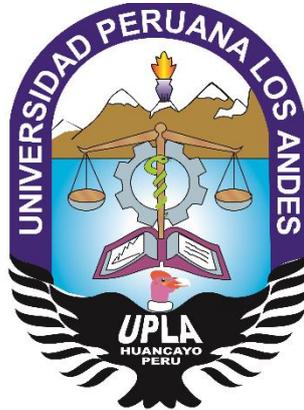


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos para
mejorar la gestión de adquisiciones en proyectos**

Presentado por : **Bach. Sierra Gómez, Enrique**

Líneas de investigación de la Universidad:

Ciencias empresariales y Gestión de los recursos.

Líneas de investigación de la Escuela Profesional:

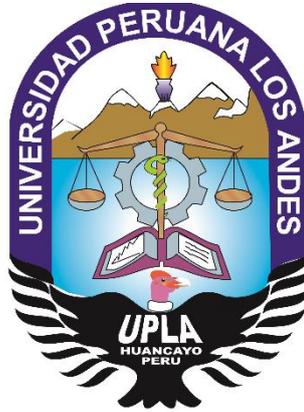
Gestión de Sistemas de Información Organización.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

LIMA - PERÚ

2019

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos para
mejorar la gestión de adquisiciones en proyectos**

Presentado por : Bach. Sierra Gómez, Enrique

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

LIMA - PERÚ

2019

ASESORES

Asesor Metodológico

Dr. Guillen Valle, Oscar Rafael PhD.

Asesor Temático

Mag. Santiváñez Calderón, Carla María

DEDICATORIA

A mi familia, especialmente a mis hijos Carlos Enrique y Nicole Alessia Desireé que son motivación y sustento para obtener mis objetivos.

A las personas que me han apoyado e hicieron posible que este trabajo se realice con éxito en especial a aquellas personas que nos permitieron acceder a información y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

A mi madre y a la Universidad Peruana de los Andes, que cuenta con un excelente equipo de profesionales que forman seres humanos con gran pasión en lo que hacen, por brindarme la oportunidad para desarrollarme profesionalmente, especialmente a sus autoridades que nos impulsan a realizar trabajos de calidad. Asimismo, a la entidad y colaboradores del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú.

JURADOS DE SUSTENTACIÓN

Dr. Casio Aurelio Torres López

PRESIDENTE

Ing. Jessica Vilchez Gutarra

JURADO

Ing. Rafael Edwin Gordillo Flores

JURADO

Ing. Alex Albert Zuñiga Manrique

JURADO

Mag. Miguel Ángel Carlos Canales

SECRETARIO DOCENTE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:	2
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1 Planteamiento del problema.	2
1.2. Formulación del Problema.	5
1.2.1 Problema General.	5
1.2.2. Problemas específicos.	5
1.3. Justificación.	6
1.3.1. Social o Práctica.	6
1.3.3. Metodológica	6
1.4. Delimitaciones.	6
1.4.1. Delimitación Espacial.	6
1.4.2 Delimitación Temporal.	6
1.4.3 Delimitación Económica.	6
1.5. Limitaciones.	6
1.6. Objetivos.	7
1.6.1. Objetivo general	7
1.6.2. Objetivos específicos	7
CAPITULO II:	8
MARCO TEORICO	8
2.1. Antecedentes.	8
2.1.1. A nivel nacional.	8
2.1.2. A nivel internacional	12
2.2. Marco conceptual	15
2.3. Definición de términos	22

2.4. Hipótesis.	25
2.4.1. Hipótesis general	25
2.4.2. Hipótesis específicas.	25
2.5. Variables	26
2.5.1. Definición conceptual de las variables.	26
2.5.2. Definición operacional de la variable.	27
2.5.3. Operacionalización de la variable.	28
CAPÍTULO III:	29
METODOLOGÍA	29
3.1. Método de Investigación.	29
3.2. Tipo de Investigación.	29
3.3. Nivel de Investigación	29
3.4. Diseño de investigación	29
3.5. Población y Muestra:	30
3.5.1. Población	30
3.5.2. Muestra	30
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	30
3.6.1 Técnicas de recolección de datos.	30
3.6.2 Instrumento para la recolección de datos.	31
3.7. Procesamiento de la información.	31
3.8. Técnicas y Análisis de Datos.	31
CAPITULO IV:	33
RESULTADOS	33
4.1 Hipótesis General.	33
4.2. Hipótesis Específica Primera.	39
4.3. Hipótesis Específica Segunda.	46
4.4. Hipótesis Específica Tercera.	52
CAPÍTULO V:	59
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
5.1. Discusión	59
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65

6.1. Bibliográficas.	65
ANEXOS	67
ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA	68
ANEXO B: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	69
ANEXO C: DATOS OBTENIDOS EN LA MEDICIÓN	70
ANEXO D: TRATAMIENTO DE LA DATA CON SPSS 25	72
ANEXO E: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS	74
ANEXO F: MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	80
ANEXO G: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	83
ANEXO H: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	115
ANEXO I: DECLARACIÓN DE AUTORÍA.	161

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de las variables	28
Tabla 2: Estadísticas de Fiabilidad de Hipótesis General	33
Tabla 3: Resumen de procesamiento de casos descriptivos de Hipótesis General	34
Tabla 4: Pruebas de normalidad de Hipótesis General	34
Tabla 5: Resultados estadísticos de Hipótesis General	35
Tabla 6: Frecuencia pretest agrupada de Hipótesis General	36
Tabla 7: : Frecuencia postest agrupada de Hipótesis General	37
Tabla 8: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis General	37

Tabla 9: Correlaciones de muestras emparejadas de Hipótesis General	38
Tabla 10: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis General	38
Tabla 11: Estadísticas de fiabilidad de Hipótesis específica primera.	39
Tabla 12: Descriptivos de Hipótesis específica primera.	40
Tabla 13: Pruebas de normalidad de Hipótesis específica primera.	41
Tabla 14: Resultados estadísticos de Hipótesis primera.	42
Tabla 15: Frecuencia pretest (agrupada) de Hipótesis específica primera.	42
Tabla 16: Postest (agrupada) de Hipótesis específica primera.	43
Tabla 17: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis específica primera.	44
Tabla 18: Correlaciones de muestras emparejadas de Hipótesis específica primera.	45
Tabla 19: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis específica primera.	45
Tabla 20: Estadísticas de fiabilidad de Hipótesis específica segunda.	46
Tabla 21: Procesamiento de casos descriptivos de Hipótesis específica segunda.	47
Tabla 22: Pruebas de normalidad de Hipótesis específica segunda.	47
Tabla 23: Resultados estadísticos de Hipótesis específica segunda.	48
Tabla 24: Frecuencia pretest agrupada de Hipótesis específica segunda.	49
Tabla 25: Frecuencia postest agrupada de Hipótesis específica segunda.	50
Tabla 26: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis específica segunda.	50
Tabla 27: Correlaciones de muestras emparejadas de hipótesis específica segunda.	51
Tabla 28: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis específica segunda.	51
Tabla 29: Estadísticas de fiabilidad de Hipótesis específica tercera.	52
Tabla 30: Procesamiento de casos descriptivos de Hipótesis específica tercera.	53
Tabla 31: Pruebas de normalidad de Hipótesis específica tercera.	54
Tabla 32: Resultados estadísticos de Hipótesis específica tercera.	55
Tabla 33: Frecuencia de pretest de Hipótesis específica tercera.	55
Tabla 34: Postest agrupada de Hipótesis específica tercera.	56
Tabla 35: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis específica tercera.	57
Tabla 36: Correlaciones de muestras emparejadas de Hipótesis específica tercera.	57
Tabla 37: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis específica tercera.	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama del FONBIEPOL	5
Figura 2: Campana de Gauss de cuarta vía, con alfa de Cronbach de Hipótesis general	33
Figura 3: Interpretación de la normalidad de Hipótesis General	35
Figura 4: Estadística Pretest agrupada de Hipótesis General	36
Figura 5: Estadística Postest agrupada de Hipótesis General	37
Figura 6: Prueba de T Student de la Hipótesis General	39
Figura 7: Campana de Gauss con indicación de alfa de Hipótesis específica primera.	40
Figura 8: Interpretación de la normalidad de Hipótesis Específica primera	41
Figura 9: Pretest (agrupada) de Hipótesis específica primera.	43
Figura 10: Postest (agrupada) de Hipótesis específica primera.	44
Figura 11: Prueba de T Student de la Hipótesis específica primera.	45
Figura 12: Campana de Gauss con indicación de alfa de Hipótesis específica segunda.	46
Figura 13: Interpretación de la normalidad de Hipótesis Específica segunda.	48
Figura 14: Estadística Pretest agrupada de Hipótesis específica segunda.	49
Figura 15: Estadística postest agrupada de Hipótesis específica segunda.	50
Figura 16: Prueba de T Student de la Hipótesis específica segunda.	52
Figura 17: Campana de Gauss con indicación de alfa de Hipótesis específica tercera.	53
Figura 18: Interpretación de la normalidad de Hipótesis Específica tercera.	54
Figura 19: Pretest agrupada en porcentaje de Hipótesis específica tercera.	56
Figura 20: Postest agrupada en porcentaje de Hipótesis específica tercera.	57
Figura 21: Prueba de T Student de la Hipótesis específica tercera.	58

RESUMEN

La presente tesis presentó como problema general: ¿De qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye la gestión de adquisiciones en proyectos?, el objetivo general fue: Describir de qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye la gestión de las adquisiciones en proyectos y la hipótesis general de la investigación que se contrastó fue: La Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la gestión de las adquisiciones.

Este trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo, de método hipotético-deductivo, el tipo de investigación fue aplicada y el nivel de investigación según el alcance fue descriptivo y explicativo, el diseño de investigación fue experimental de la clase pre-experimental, ya que se manipuló la variable dependiente. La población de estudio fue de 22 y la muestra cubre la totalidad de la población, por ello, se utilizó la técnica del censo y comprende a la Gerencia de Proyectos - Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú.

La investigación concluye que, basado en el análisis de los resultados obtenidos, existe evidencia para afirmar que la aplicación de las pautas, estándares y normas de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la gestión de las adquisiciones en los proyectos, logrando una mayor satisfacción por parte de los usuarios.

Palabras claves: adquisiciones, proyectos, gestión, dirección, PMBOK.

ABSTRACT

This thesis presented as a general problem: How does the Guide to Fundamentals for Project Management influence the management of procurement in projects ?, The general objective was: Describe how the Guide to Fundamentals for Project Management influences the Procurement management in projects and the general hypothesis of the research that was contrasted was: The Fundamentals Guide for Project Management significantly improves the management of acquisitions.

This research work was quantitative approach, hypothetical-deductive method, the type of research was applied and the level of research according to the scope was descriptive and explanatory, the research design was experimental of the pre-experimental class, since it manipulated the dependent variable. The study population was 22 and the census technique was used for the sample, so the entire population of the staff working in the Project Management of the Welfare Fund of the National Police of Peru was used.

The investigation concludes that, based on the analysis of the results obtained, there is evidence to affirm that the application of the guidelines, standards and norms of the Fundamentals Guide for Project Management significantly improves the management of project acquisitions, achieving greater satisfaction from users.

Keywords: procurement, projects, management, administration, PMBOK.

INTRODUCCIÓN

Un proyecto mal gestionado es causa de una inadecuada asignación de recursos, pérdida de oportunidades, pérdida de tiempo, incumplimiento de metas, bajo desempeño, pérdida de competitividad y de dinero.

La Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos es un referente a nivel mundial de las buenas prácticas que garantizan resultados óptimos y una gestión eficaz de cualquier tipo de proyecto; ya que su enfoque y los procesos de esta guía son flexibles y adaptables a cualquier empresa.

La meta de esta investigación es describir y comprobar desde una posición imparcial y basado en la recolección y análisis objetivo de los datos, que la aplicación de la mencionada guía tiene predominación en la mejora del desarrollo de proyectos que se llevan a cabo en el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, en cuanto a la Gestión de las adquisiciones se refiere.

Esta investigación, se ha organizado en 05 capítulos, los que se describen a continuación:

En el capítulo I se plantea y formula el problema de investigación, se describe la justificación y se establece las delimitaciones del estudio, así como sus limitaciones y se establece claramente los objetivos.

El capítulo II trata del marco teórico, antecedentes nacionales e internacionales, se define términos como marco conceptual, la hipótesis general y las específicas, la definición de las variables y su operacionalización.

El capítulo III trata de la metodología de investigación utilizada, el método de investigación, el tipo de investigación, nivel de investigación, diseño de investigación; asimismo, se describe la población y la muestra; incluyendo en este capítulo la técnica e instrumentos para la recolección de datos, el procesamiento de la información y por último las técnicas de análisis de datos.

En el capítulo IV se detallan los resultados del procesamiento de la información basadas en el análisis de datos con un software especializado en estadísticas complejas.

En el capítulo V se describe la discusión de los resultados.

Finalmente, tenemos las conclusiones, las recomendaciones, la referencia bibliográfica y los anexos.

Bach. Enrique Sierra Gómez

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema.

Una mala gestión de un proyecto puede traer como consecuencia una inadecuada asignación de recursos, pérdida de oportunidades, pérdida de tiempo, incumplimiento de metas, bajo desempeño, pérdida de competitividad y de dinero; por lo que es importante seguir cuidadosamente las actividades tendientes al éxito del proyecto durante todo su ciclo de vida.

En el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, a través de su Gerencia de Proyectos, se realizan diferentes proyectos que implican bienes y servicios relacionados a la construcción y a la tecnología informática en apoyo a la Policía Nacional del Perú, y como se dijo líneas arriba, el éxito o fracaso de éstos, afectan principalmente a la economía, la calidad y el plazo de entrega de documentos o productos (entregables) o del proyecto en general.

El autor de este trabajo de investigación viene laborando en el Departamento de Gestión de Centros de Datos de la PNP desde hace más de 10 años y ha podido percibir que durante el desarrollo de algunos proyectos llevados a cabo a través del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, se han presentado dificultades por una incorrecta gestión de procesos para la adquisición de productos, servicios o resultados como los contratos; se puede citar como ejemplo el insuficiente o tardío suministro de bienes y servicios requeridos, si bien es cierto éstos se lograron superar, comprometieron los tiempos programados y puso en apuros a las personas interesadas.

En la ejecución de los proyectos que se desarrollan en el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, no se aplican las recomendaciones, pautas, metodologías o procesos recomendados internacionalmente, el éxito de estos proyectos depende más bien de la habilidad y el conocimiento basado en la experiencia y el autoaprendizaje del Gestor que lidera el proyecto.

Por otro lado, existe un libro denominado “Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos” del inglés: Guide to the Project Management Body of Knowledge o simplemente conocido como PMBOK, esta guía fue desarrollado por el reconocido Instituto de Administración de Proyectos (PMI, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América. Esta guía es un principal referente mundial de las buenas prácticas basadas en estándares de calidad que garantizan los resultados óptimos y una gestión eficaz de cualquier tipo de proyecto; ya que el enfoque y los procesos de la guía son flexibles y adaptables a cualquier empresa.

Es crucial para el éxito de un proyecto considerar el abastecimiento correcto de suministros o servicios, su gestión y la administración de los documentos relacionados, por ello es importante considerar las pautas de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto (Guía del PMBOK) por cuanto detalla los procesos a tener en cuenta para el éxito de un proyecto, en este caso, sobre la gestión de las adquisiciones.

El fracaso de un proyecto, especialmente en tecnología resulta bastante costoso, éste generalmente es consecuencia de entre otras de una mala gestión, especialmente de su planificación. En la revista indexada [1] “La Gestión de Proyectos Tecnológicos” cuyo autor es María Renee Rada Clavijo, se afirma:

En la actualidad, estando consientes del mundo tan competitivo en el que vivimos, debemos considerar crítica la forma en la que las empresas emprenden proyectos, en especial los que están relacionados con la tecnología. Los proyectos tecnológicos son bastante costosos para poder darse el lujo de sufrir un fracaso, es por este motivo que este artículo presenta algunos lineamientos y aclara la forma en la que los proyectos tecnológicos deben ser enfrentados para evitar sus fracasos. La causa de muchos fracasos en los proyectos de tecnología se debe a la falta de habilidades y disciplina de gestión y organización de los proyectos, la indefinición de roles y responsabilidades, y la minusvaloración del impacto organizativo de los proyectos de tecnología.

Luego de revisar la literatura y construir un marco teórico y el presente trabajo se inició con la presunción de que los problemas presentados en la gestión de adquisiciones en los proyectos que realiza el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú se resolverían en gran parte si el personal encargado de ellos conociera y aplicara las

pautas y los procesos de la *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)*.

Es preciso señalar que el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú es una entidad económica financiera de derecho público interno, con personería jurídica y autonomía administrativa, económica y financiera, lo cual le permite realizar actividades empresariales en beneficio de la gran familia policial.

En las siguientes páginas del presente trabajo, se desarrolla esta eventualidad puesto en la circunstancia de estudio del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú en la ciudad de Lima.

El Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú (FONBIEPOL).

Mediante Resolución Ministerial N° 0041-98-IN/PNP., de 08ENE1998, se crea el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, como un ente económico – financiero de derecho público interno, con autonomía administrativa, económica y financiera.

El FONBIEPOL tiene como finalidad apoyar al desarrollo de las actividades de bienestar de la Policía Nacional del Perú, con los recursos económicos, financieros obtenidos que serán destinados íntegramente a ejecutar proyectos de bienestar individual y/o colectivo del personal de la PNP a nivel nacional.

El Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú tiene como Visión: “Contribuir a mejorar la calidad de vida de la gran familia policial, a través de mejoras a las instituciones que brindan atención médica (Hospitales, Centros Médicos PNP), educación (Instituciones Educativas - Colegios PNP, Instituto Oscar Arteta Terzi), beneficios en los convenios con instituciones públicas y privadas y otros proyectos a favor de la familia policial”.

Asimismo, tiene como Misión: “Apoyar el desarrollo de las actividades de bienestar de la Policía Nacional, con los recursos económicos, financieros obtenidos, que serán

destinados íntegramente a ejecutar proyectos de bienestar individual y/o colectivo del personal de la PNP a nivel nacional”.

ORGANIGRAMA DEL FONDO DE BIENESTAR DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ (FONBIEPOL)

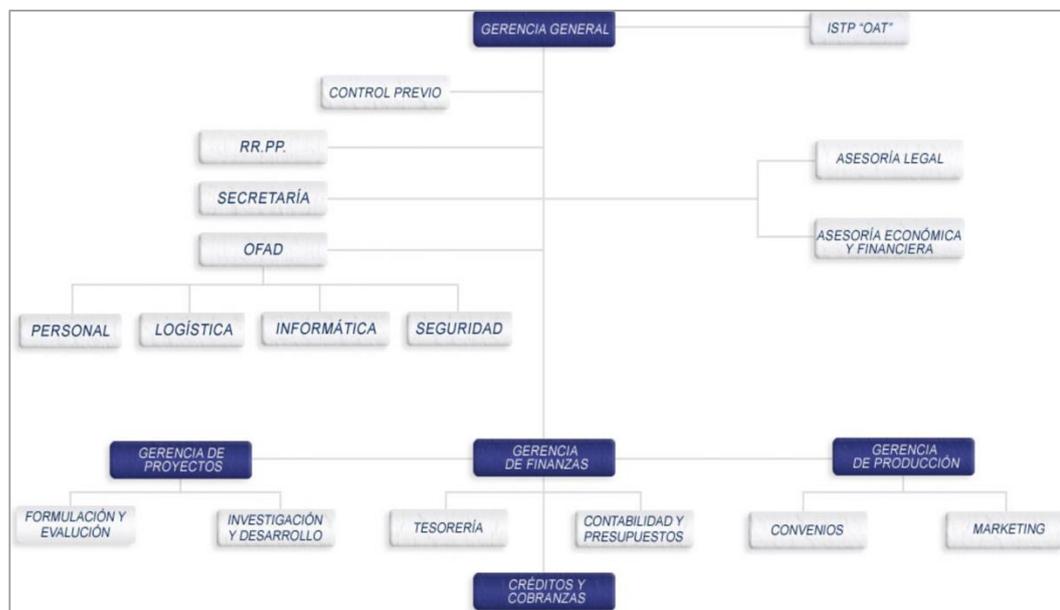


Figura 1: Organigrama del FONBIEPOL

1.2. Formulación del Problema.

1.2.1 Problema General.

¿De qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de adquisiciones en proyectos?

1.2.2. Problemas específicos.

- a. ¿Cómo la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la planificación de adquisiciones?
- b. ¿En qué forma la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos incide en la ejecución de adquisiciones?
- c. ¿De qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos se relaciona con el control de las adquisiciones?

1.3. Justificación.

1.3.1. Social o Práctica.

Se justifica, ya que la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos permitirá resolver el problema en la gestión de las adquisiciones en los proyectos que se desarrollan en el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, permitiendo un mejor control y manejo de los recursos.

1.3.3. Metodológica

Cuenta con justificación metodológica, por cuanto esta investigación puede servir como referencia para otras investigaciones similares, que podrían ser desarrollados en beneficio de la sociedad.

1.4. Delimitaciones.

1.4.1. Delimitación Espacial.

La presente investigación se llevó a cabo en el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, en la ciudad de Lima.

1.4.2 Delimitación Temporal.

La exploración se realizó entre los meses de enero a abril del año 2019; evaluándose los procesos en estos cuatro primeros meses del presente año.

1.4.3 Delimitación Económica.

El proyecto de investigación fue factible, por cuanto los recursos económicos y logísticos que requirió la investigación, fue cubierto en su totalidad por el autor de este estudio y no se incurrirá en gastos económicos adicionales.

1.5. Limitaciones.

En el desarrollo de la presente investigación, se ha podido constatar que no existen demasiadas fuentes bibliográficas o sustento documental relacionado a la gestión de las adquisiciones en un proyecto, por ello esta investigación se apoyó en trabajos de campo y en razón que el tiempo de la investigación resultó insuficiente por lo cantidad de proyectos que se impulsan en el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú.

Por otro lado, el tema de recursos económicos no ha resultado una limitación importante, por cuanto se ha cumplido con las actividades sin generar altos costos. En cuanto a los recursos humanos que participaron en la investigación, se ha notado que algunos han participado queriendo demostrar conocimiento del tema, cuando no era así, situación que se ha tomado en cuenta para obtener información más precisa para el resultado de esta investigación al aplicar el instrumento de la variable dependiente. Por otro lado, el Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, donde se llevó a cabo la investigación, ha solicitado que los documentos generados en la recolección de datos del presente trabajo, no sean publicados, por considerarlos confidenciales, de acuerdo a sus políticas internas; sin embargo, se autoriza la publicación de los resultados, que se muestran detalladamente más adelante.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo general

Describir de qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de las adquisiciones en proyectos.

1.6.2. Objetivos específicos

- a.** Identificar como la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la planificación de la gestión de las adquisiciones.
- b.** Describir de qué forma la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos incide en la ejecución de las adquisiciones.
- c.** Determinar de qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos se relaciona con el control de las adquisiciones.

CAPITULO II:

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes.

Con la intención de hallar los antecedentes propios al tema de investigación, se tuvo que buscar información tanto en las bibliotecas físicas como electrónicas, vía internet, en ellas se lograron encontrar varios temas referidos a la “Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos” y a la gestión de las adquisiciones en proyectos, estos estudios encontrados nos sirvió de referencia para la presente investigación, los cuales se analizan con la intención de tener la más importante información posible y un panorama más claro en relación a la eventualidad que se aborda. Mencionaremos algunos temas indispensables como antecedentes en el ámbito nacional e internacional.

2.1.1. A nivel nacional.

En la Revista de Investigación [2] “*Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) en la Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software en el Proyecto Especial Corah*”, cuyos autores David Alfonso Ponce López, León Esteban Flores Saldaña y Frank Bollet Ramírez, del año 2019, se manifiesta lo siguiente:

La investigación tuvo como objetivo el determinar que la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK), mejora la gestión de proyectos de desarrollo de software en el Proyecto Especial CORAH. La gestión de los proyectos informáticos y en especial la gestión de los proyectos de desarrollo de software actualmente se han convertido en una de las actividades más importantes al que dedica un Gestor de Tecnologías de Información en las empresas públicas y privadas. Actualmente, el Proyecto Especial CORAH mediante la Oficina de Centro de Cómputo de la Dirección de Administración tiene como actividad principal el Desarrollo de Software, pero la gestión inadecuada trae como consecuencia los continuos reclamos de los usuarios y directivos. Por tanto, se propone un modelo de Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software utilizando PMBOK para mejorar la gestión de dichos proyectos informáticos y sirvan como modelo para cualquier tipo de

empresa. Finalmente, los resultados de esta investigación muestran que la aplicación del PMBOK mejora la gestión de proyecto de desarrollo de software en el Proyecto Especial CORAH

Según la tesis [3] “*Gerencia de Proyectos bajo el enfoque del Project Management Institute para garantizar su éxito en la empresa ENCOSERVICE*”, cuyo autor Esthefany Paola Guerrero Arrelucea, del año 2017, se indica lo siguiente:

La presente investigación desarrolló la gerencia de proyectos de la empresa ENCOSERVICE bajo el enfoque del PMI para garantizar el éxito de los proyectos, enmarcada en realizar la dirección de proyectos bajo las herramientas que propone el PMI en su guía PMBOK; tuvo como metodología la gestión de alcance, tiempo, costo y calidad. Se analizó los resultados de la gestión de los meses de enero a mayo del 2017, mediante índices de costo, tiempo, calidad. La investigación fue pre experimental con pre prueba y post prueba. Para el análisis se tomó como muestra los proyectos de la empresa ejecutados de enero a mayo del 2017, para la aplicación se tomó un proyecto de la empresa de alto impacto. Se utilizó indicadores de cumplimiento de requisitos en el tiempo (curvas) y evaluaciones de desempeño en seguridad, medio ambiente, capacidad técnica y calidad. Se concluyó que realizar la gerencia de proyectos bajo el enfoque del PMI, obtenemos un proyecto exitoso, donde se logra incrementar los resultados a un 100% de cumplimiento de requisitos y cronograma, obtener una utilidad mayor a la planificada y lograr un 94% de satisfacción del cliente.

En la tesis [4] “*Aplicación de la Gestión de Proyectos enfocado en la Guía del PMBOK para mejorar la productividad de la Empresa Lumen Ingeniería S.A.C., Los Olivos, 2017*”, cuyo autor Geancarlos Antonio Córdova Jara, el año 2017, refiere lo siguiente:

La tesis tiene como objetivo general, mejorar la productividad mediante la utilización de una herramienta PMBOK para una empresa de servicios, exactamente en el área de ingeniería y proyectos. Para esto, se muestra, como opción, la aplicación de la Gestión de Proyectos por que se determinó que las mayores incidencias del problema que tiene la empresa Lumen Ingeniería S.A.C. está relacionada con la Gestión del Tiempo del Proyecto, Gestión de los Costos del Proyecto y la Gestión de Calidad del Proyecto, por lo tanto, se tomó como referencia estas 3 áreas de conocimiento para dar solución a los problemas de la empresa. Esta tesis tiene dos objetivos específicos: primero, establecer de qué manera la aplicación de la gestión de proyecto enfocado en la

guía del PMBOK mejora la eficiencia de la empresa Lumen Ingeniería S.A.C.; como segundo objetivo específico establecer de qué manera la aplicación de la gestión de proyecto enfocado en la guía del PMBOK mejora la eficacia de la empresa Lumen Ingeniería S.A.C. La aplicación de la presente, usaremos un horizonte de muestra de 30 días en datos observados. El logro de estos objetivos se da, inicialmente, con la presentación del marco teórico relacionado a la Gestión de Proyectos, aplicable a una pequeña empresa que permita realizar una reingeniería sobre el proceso actual. Luego, se realiza un estudio de caso, que involucra el análisis y diagnóstico de la gestión actual, así como proponer mejorar la productividad que permita disminuir los tiempos y costos de cada proyecto.

En la tesis [5] "*Elaboración de Plan de Gestión del Alcance, Tiempo, Adquisiciones y Ambiental de la Construcción del Pabellón de Ingeniería Civil de la Universidad de Chota*", cuyos autores Jiménez Gonzales Enrique Augusto y Torres Lombardi Luis Felipe, el año 2014, concluyen:

Tras la realización de el plan de Gestión de la obra: INSTALACION DEL SERVICIO ACADEMICO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE CHOTA-CAJAMARCA, utilizando los procesos de la guía del PMI, hemos conseguido ordenar y mantener control las diversas circunstancias y adversidades que se puedan presentar antes durante y después de la construcción. Se ha conseguido la obtención de una serie de recursos que mantendrán siempre con un margen de control la realización del proyecto, y hemos concluido que como se planteó en un principio, esta debería ser tomada en consideración por cualquier empresa del rubro, para obtener mayor calidad en los resultados de sus proyectos. Al seleccionar los planes de gestión de alcance, tiempo, adquisiciones y medio ambiente, hemos logrado satisfacer nuestros objetivos, que eran básicamente los de sustentar la utilización de estos lineamientos en una obra de construcción civil en el Perú.

En la tesis [6] "*Propuesta de Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre en Proyectos de Edificación de Lima Metropolitana*", cuyos autores José Daniel Chávez Chacaliaza y Renzo David Caverro Barreto, año 2017, como introducción dice:

La presente tesis tiene como objetivo principal brindar una propuesta para mejorar la Gestión de la Procura de Materiales, en

las etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre, enfocada a proyectos de edificación del tipo residencial, institucional, comercial e industrial.

En la actualidad, la procura de materiales es un tema descuidado, lo cual genera mayores costos y retrasos en las obras; por lo que, se plantearán procedimientos, técnicas y herramientas, estos serán de mucha utilidad a las empresas constructoras.

Se estudió la metodología de Project Management Institute (PMI), la Filosofía del Lean Construction (LCI), Teoría de Decisiones, Gestión de Materiales y Gestión de Inventarios.

Finalmente, se llegó a la conclusión que ninguna de ellas era completa; es decir, las herramientas que proponen tienen que trabajar en conjunto para poder lograr los objetivos de la presente tesis.

Las constructoras auditadas son empresas de gran envergadura, ya que tienen ventas anuales mayores a 300 UIT. Se formuló un documento con diferentes preguntas con el objetivo de determinar la forma de gestionar la procura de materiales.

La propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Planificación plantea procedimientos, técnicas y herramientas que permitan determinar los materiales y proveedores adecuados. La propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Ejecución plantea procedimientos, técnicas y herramientas que permitan asegurar el flujo de producción abasteciendo los materiales requeridos.

La propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Seguimiento y Control plantea procedimientos, técnicas y herramientas que permitan detectar excesos en gastos, inconformidades de materiales y brindar retroalimentación para realizar la reprogramación de abastecimiento de materiales.

Finalmente, la propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Cierre plantea procedimientos, técnicas y herramientas que permitan cerrar las adquisiciones, identificar malos proveedores y compilar información para contribuir a la mejora continua.

En la tesis [7] "*Método de Gestión basado en el PMBOK para el proceso de Desarrollo de Investigación de las Carreras Universitarias*", cuyos autores José Bustamante Romero y Nemias Saboya Ríos, el año 2014, entre sus conclusiones se tiene:

En relación al objetivo general, el método basado en el PMBOK es efectivo, ya que los insumos establecidos en el portal web como soporte (formatos, modelos registros y herramientas) permiten articular la gestión de todas las actividades del proceso de desarrollo de la investigación en las carreras universitarias orientadas al cumplimiento de los estándares de calidad para sistematizar los niveles administrativos considerados en el

estudio además las buenas prácticas están encaminadas a realizar un solo esfuerzo, de manera que no se duplique el trabajo, la información y el desgaste de los recursos humanos, de manera que estos sean más productivos y lo evidencien en la calidad de los informes presentados según normativas vigentes.

2.1.2. A nivel internacional

En la revista científica [8] “*Sustainable procurement - Extending project procurement concepts and processes based on PMBOK*”, cuyos autores son O. Ojeda y P. Reusch, en setiembre del 2013, publicada en IEEE 7th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS), se afirma:

This paper focuses on the extension of project procurement concepts and processes with the aim of integrating sustainable procurement into the project management methodology provided by the PMBOK framework. The starting point is to include sustainability into the organizational structure. Subsequently, a bridge is built between the organizations’ sustainability principles and the project management methodology provided by the PMBOK Guidelines. The PMBOK Guidelines are carefully analyzed and the key Knowledge Areas were identified. Integration, Procurement and Quality Management are at the centre of this research. The Initiating Process Group was extended, as well as the process Develop Project Management Plan from the Planning Process Group which was extended to include the Project Sustainability Guidelines as well as the Plan Procurements. Classification standards and e-procurement can be highlighted as one of the most important additions. The Executing Process Group was also considered and extensions were proposed to include the quality standards. Monitoring and Controlling comprised the updates of the suggested sustainability guidelines and change requests in order to ensure they meet the project needs and requirements. Finally, it is suggested that a project sustainability report is produced once the project is complete. A similar output was added to the Close Procurement Process in the form of a project procurement sustainability report.

De acuerdo a la revista indexada [9] “*Gestión de compras y contrataciones gubernamentales*”, cuyo autor es Carlos César Pimenta, el año 2012, manifiesta lo siguiente:

Las compras deben ser parte de una Política de Estado pues tienen impacto en la gobernabilidad. A seguir son presentados algunos

puntos clave que deben integrar una política de compras y contrataciones gubernamentales, tales como: competitividad, descentralización, transparencia, evaluación y control de resultados, eficiencia y calidad, estructura institucional adecuada, capacitación del personal del sector, sistemas de información abiertos, nuevas formas de proveer servicios, marco normativo sencillo y red de trabajo entre los principales actores.

Muchas veces es posible una gestión más eficiente bajo el marco legal actual, desarrollar e incorporar nuevas rutinas, indicadores y evaluación permanente para aferir la eficiencia y la calidad. También es importante la discusión sobre la relación ideal precio / calidad. La idea es especificar la calidad y comprar por el menor precio, pero muchas veces hay problemas con la calidad del producto.

El mercado exige funcionarios más capacitados en gestión de adquisiciones gubernamentales además de la necesidad de incorporarse un nuevo tipo de relación con los proveedores. Es importante invertir en capacitación en el sector.

Diseñar e implantar un sistema de información amplio e integrado con la ejecución financiera del Estado para la gestión y la evaluación del sector es tan importante para el proveedor cuanto para el Estado.

De acuerdo a la revista científica [10] “Medición del desempeño y éxito en la dirección de proyectos”, de los autores H. Mauricio Diez-Silva, M. Amaya Pérez-Ezcurdia, Faustino N. Gimena Ramos y Maricela I. Montes-Guerra en el año 2012, indican:

Este artículo analiza la medición del desempeño en dirección de proyectos y la influencia que este tiene sobre el éxito en el proceso de ejecución. Se ha estudiado la literatura actual, cuerpos de conocimiento y la perspectiva de directores públicos en Colombia. Se examina el impacto del uso de sistemas de medición de rendimiento e indicadores, sobre los resultados de varias intervenciones puestas en marcha recientemente por los entrevistados.

A través de un trabajo teórico e interpretativo, se sintetiza la visión de la literatura y de los estándares de asociaciones internacionales de dirección de proyectos. Se desarrolla un trabajo empírico, recolectando información de directores en varios sectores. Se ha analizado la correlación que existe entre las variables que determinan la aplicación de sistemas de medición del desempeño, y las variables que determinan los criterios de éxito. Se ha encontrado una influencia positiva tanto del uso de

indicadores como de adopción de sistemas de desempeño, sobre los criterios de éxito. La confrontación de la revisión teórica con el estudio empírico, ha permitido establecer la importancia del uso de herramientas de medición del desempeño como factor de éxito en el proceso de dirección de los proyectos. Se pretende promover el uso de métricas y el desarrollo de aplicaciones metodológicas para mejorar los resultados en procesos y tareas de ejecución y control.

En la revista de ciencia estratégica [11] “*Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano*”, cuyo autor es Cesar H., Rincon-Gonzalez, se afirma:

The purpose of this article is to investigate project management problems within the Colombian enterprise context by developing a study of organizations that implement projects in different economic sectors throughout the country. A literature review on project management problems was conducted. An 11- dimension instrument was developed and applied to a sample of 19 companies in order to identify opportunities for improvement and to apply the instrument. Subsequently, the instrument was applied to 204 organizations that perform projects in different industries throughout the country. Dimensions such as risks, stakeholders, integration, and other elements that generate major project management issues in the Colombian enterprise context were identified. Finally, study results and conclusions were documented and future lines of research were identified

Asimismo, en la revista indexada [12] "*Causes of Delay in MARA Management Procurement Construction Projects*" de los autores Mohd Razaki Abdullah, Ismail Abdul Rahman y Ade Asmi Abdul Azis, publicada en *Journal of Surveying, Construction & Property*, el año 2010, expresan lo siguiente:

For many years, the issue of delay in MARA management procurement construction projects has been phenomenal. Its impacts were so significant that it tends to decelerate the implementation of MARA strategic planning. This paper presents a survey study on significant causes of delay in MARA management procurement construction projects.

The questionnaire used consists of identified 18 causes of delay. The study was carried out on the current 12 (38.7%) MARA construction management procurement projects scattered in peninsular Malaysia. The respondents were personnel that work as PMC (executives, resident engineers, and clerk of works) for those projects and clients (MARA state directors, project officers, and engineers). Seventy sets of questionnaire were distributed to the respondents and 58 sets (82.86%) returned. The results

analysis revealed that the significant delay causes were cash flow and financial difficulties faced by contractors, contractors' poor site management and ineffective planning and scheduling by contractors. Several steps are proposed in order to avoid delay for MARA future project.

2.2. Marco conceptual

Project Management Institute (PMI)

De acuerdo a la tesis [13] *“Enfoque del Project Management Institute (PMI) en la Administración de Proyectos de software en los Municipios de Lima 2014”*, cuyo autor Eriber Washington Enciso Navarro, 2014, define:

El Project Management Institute (PMI) es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos. Desde principios de 2011, es la más grande del mundo en su rubro, dado que se encuentra integrada por más de 700.000 miembros en cerca de 170 países. La oficina central se encuentra en la localidad de Newtown Square, en la periferia de la ciudad de Filadelfia, en Pennsylvania (Estados Unidos). Sus principales objetivos son: Formular estándares profesionales en Gestión de Proyectos, Generar conocimiento a través de la investigación y promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

En el libro [14] *“Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos”* (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Project Management Institute (PMI) trata extensamente sobre la dirección de proyectos, por ello se considera abundante información al respecto:

El PMI define los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un término que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos para la dirección de proyectos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión...

La Guía del PMBOK® proporciona más detalles sobre conceptos clave, tendencias emergentes, consideraciones para adaptar los procesos de la dirección de proyectos e información sobre cómo aplicar herramientas y técnicas a los proyectos. Los directores de proyecto pueden utilizar

una o más metodologías para implementar los procesos de la dirección de proyectos descritos en el estándar.

Proyecto.

En la “*Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición [14] del Project Management Institute, define proyecto como:

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. Que sea temporal no significa necesariamente que un proyecto sea de corta duración. El final de un proyecto se alcanza cuando se logran los objetivos o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no podrán ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. La decisión de terminar un proyecto requiere aprobación y autorización por parte de una autoridad competente.

Asimismo, de acuerdo al libro electrónico [15] “*Guía de Elaboración de proyectos*”, cuyo autor Iñigo Carrión Rosende y Iosune Berástegi Virotia, 2010, define:

Aunque son muchas las definiciones de proyecto que podrían darse, aquí se seleccionan tres, complementarias una con otra, para poder analizarlas:

- a. Proceso único que conlleva un conjunto de actividades planificadas, ejecutadas y evaluadas que, con recursos humanos, técnicos y financieros finitos, trata de obtener unos objetivos en un plazo determinado, con un comienzo y un fin claramente identificables.
- b. Conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes o servicios capaces de detectar necesidades o resolver problemas.
- c. Secuencia única y tecnológicamente determinada de actividades, generalmente no repetitiva, que supone la coordinación de múltiples recursos (personas, materiales y financieros) para alcanzar unos objetivos claramente definidos en un tiempo y con unos costes determinados.

Clasificación de Proyectos.

Según la revista [16] “*Metodología para la confección de un proyecto de investigación*”, cuyo autora es Rosa María Lam Díaz, el 2005, manifiesta:

Los proyectos se clasificarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Según CITMA: básicos o de creación científica, aplicados o de desarrollo tecnológico, de innovación tecnológica, servicios científicos y tecnológicos, etc.

- b. Básicos o de creación científica: encaminado a la búsqueda de nuevos conocimientos fundamentales dentro del universo de salud, sin perseguir de antemano ninguna aplicación o uso particular del proceso.
- c. Aplicada o de desarrollo tecnológico: aplicación práctica de la investigación básica. Tiene un propósito definido y se dirige a la solución de una necesidad percibida o un problema de salud existente.
- d. Investigación y desarrollo (I+D): combinación de la investigación de creación científica y de desarrollo tecnológico, que conduce a un nuevo proceso o producto y por extensión a su realización a escala comercial.
- e. Evaluación de tecnología: encaminada a examinar las consecuencias sociales más amplias de la introducción de una tecnología nueva, la ampliación o extensión de una tecnología existente o la repercusión de una tecnología de uso no evaluada previamente.
- f. Asimilación de una tecnología: incorporación a la práctica diaria del uso de una tecnología no empleada antes en la provincia o país.²⁰
- g. Según tipo de estudio: exploratorios, descriptivos (transversales y longitudinales), no experimentales (observacionales y analíticos), y experimentales (ensayos clínicos).
- h. Según programas: nacionales, ramales, territoriales y proyectos no asociados con programas.

Dirección de Proyectos

En la tesis [17] “Dirección de Proyectos de software desde la Metodología PMBOK”, el autor Diego Alejandro Ríos Herrera, 2016, manifiesta:

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Proceso.

Ciclos de vida del Proyecto

Según afirma la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. los ciclos de vida del proyecto son: “Inicio del Proyecto, Organización y preparación, Ejecución del trabajo, Finalizar el proyecto”; en otras palabras a modo de resumen sería: Inicio, Planeación, Ejecución y Cierre. Asimismo, dicha guía hace una definición importante al respecto:

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Proporciona el marco de

referencia básico para dirigir el proyecto. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas. Todos los proyectos pueden configurarse dentro del ciclo de vida genérico

Procesos de la Dirección de Proyectos

De acuerdo a la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. dice:

El ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos. Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos.

Los procesos de la dirección de proyectos se vinculan lógicamente entre sí a través de los resultados que producen. Los procesos pueden contener actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo del proyecto.

Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos

De acuerdo a la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. dice:

Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- ◆ **Grupo de Procesos de Inicio.** Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- ◆ **Grupo de Procesos de Planificación.** Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- ◆ **Grupo de Procesos de Ejecución.** Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
- ◆ **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.** Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- ◆ **Grupo de Procesos de Cierre.** Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato

Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

De acuerdo a la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. dice:

Un Área de Conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen.

Si bien las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas, se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos. Las diez Áreas de Conocimiento descritas en esta guía son:

- ◆ Gestión de la Integración del Proyecto.
- ◆ Gestión del Alcance del Proyecto.
- ◆ Gestión del Cronograma del Proyecto.
- ◆ Gestión de los Costos del Proyecto.
- ◆ Gestión de la Calidad del Proyecto.
- ◆ Gestión de los Recursos del Proyecto.
- ◆ Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
- ◆ Gestión de los Riesgos del Proyecto.
- ◆ Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.
- ◆ Gestión de los Interesados del Proyecto.

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

De acuerdo a la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. dice:

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos.

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen:

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.

Entradas:

1. Acta de constitución del Proyecto.
2. Documentos de negocio y del proyecto.

3. Plan para la dirección del Proyecto.
4. Factores ambientales de la empresa.
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Recopilación y análisis de datos
3. Criterios de selección de proveedores
4. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de las adquisiciones
2. Estrategia de las adquisiciones.
3. Documentos de las licitaciones.
4. Enunciados del trabajo de adquisición
5. Criterios de selección de proveedores
6. Decisiones de hacer o comprar.
7. Estimaciones independientes de costos.
8. Solicitudes de cambio.
9. Actualización a documentos del proyecto.
10. Actualización activos procesos organización.

Efectuar las Adquisiciones

Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato.

Entradas:

1. Plan para la dirección del proyecto.
2. Documentos del proyecto.
3. Documentación de las adquisiciones.
4. Propuestas de los vendedores.
5. Factores ambientales de la empresa.
6. Activos de procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Publicidad
3. Conferencia de oferentes
4. Análisis de datos
5. Habilidad interpersonal y de equipo

Salidas

1. Vendedores seleccionados
2. Acuerdos
3. Solicitudes de cambio
4. Actualización plan de dirección del proyecto
5. Actualización documentos de proyecto
6. Actualización activos procesos organización

Controlar las Adquisiciones

Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto.
2. Documentos del proyecto
3. Acuerdos.
4. Documentación de las adquisiciones
5. Solicitudes de cambio aprobadas
6. Datos de desempeño del trabajo
7. Factores ambientales de la empresa
8. Activos de procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Administración de reclamaciones
3. Análisis de datos.
4. Inspección.
5. Auditorías.

Salidas

1. Adquisiciones cerradas.
2. Información desempeño del trabajo.
3. Actualización documentación adquisiciones
4. Solicitudes de cambio
5. Actualización plan dirección del proyecto.
6. Actualización documentos de proyecto
7. Actualización activos procesos organización

Se puede afirmar que, en el proceso de Planificar la Gestión de las Adquisiciones, se define lo que se va a comprar, cuándo se va a comprar, cómo será el proceso para adquirir bienes y servicios, cómo se realizará el seguimiento de los contratos; así como, documentar los requisitos de la adquisición e identificar a los vendedores potenciales. En el proceso de Efectuar las Adquisiciones, se contacta a los vendedores para obtener propuestas y presupuestos, se revisa las propuestas, se selecciona a los vendedores, se negocia y adjudica los contratos; mientras que el proceso Controlar las Adquisiciones, se gestionan las relaciones con los proveedores, se monitorea los contratos, se gestionan los cambios y se cierran las contrataciones.

El documento principal como salida de la Planificación de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto es el Plan de Gestión de las Adquisiciones, en este

documento se describe como serán gestionados los procesos de adquisición, desde el desarrollo de la documentación de adquisición hasta el cierre de las adquisiciones.

Conceptos clave para la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

De acuerdo a la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. dice al respecto:

Los conceptos clave para la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen:

- ◆ El director del proyecto debe estar lo suficientemente familiarizado con el proceso de adquisición a fin de tomar decisiones inteligentes con respecto a los contratos y las relaciones contractuales.
Las adquisiciones implican acuerdos que describen la relación entre un comprador y un vendedor. Los acuerdos pueden ser simples o complejos, y el enfoque de las adquisiciones debe reflejar el grado de complejidad. Un acuerdo puede ser un contrato, un acuerdo de nivel de servicio, un convenio, un memorando de acuerdo o una orden de compra.
- ◆ Los acuerdos deben cumplir con las leyes locales, nacionales e internacionales relativas a los contratos.
- ◆ El director del proyecto debe garantizar que todas las adquisiciones respondan a las necesidades específicas del proyecto, mientras que trabaja con especialistas en adquisiciones para asegurar que las políticas de la organización se cumplan.
- ◆ El carácter jurídicamente vinculante de un acuerdo significa que va a ser sometido a un proceso más amplio de aprobación, a menudo con la intervención del departamento legal, a fin de garantizar que describa adecuadamente los productos, servicios o resultados que el vendedor está de acuerdo en suministrar, mientras se cumpla con las leyes y reglamentos relativos a las adquisiciones.
- ◆ Un proyecto complejo puede implicar la gestión simultánea o secuencial de múltiples contratos. La relación comprador-vendedor puede existir a muchos niveles en cualquier proyecto, y entre organizaciones internas y externas a la organización compradora.

2.3. Definición de términos

De acuerdo a la [14] “*Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*” (Guía del PMBOK), Sexta edición, del Instituto de Administración de Proyectos de los EE.UU. tenemos la siguiente definición de términos:

Acta de Constitución del Proyecto / Project Charter.

Documento emitido por el iniciador del proyecto o patrocinador, que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) / Service Level Agreement (SLA).

Contrato entre un proveedor de servicios (ya sea interno o externo) y el usuario final que define el nivel de servicio esperado de parte del proveedor de servicios.

Acuerdos / Agreements.

Cualquier documento o comunicación que defina las intenciones iniciales de un proyecto. Puede adoptar la forma de un contrato, memorándum de entendimiento (MOU), cartas de acuerdo, acuerdos verbales, correo electrónico, etc.

Adquisición.

Obtener los recursos humanos y materiales necesarios para ejecutar las actividades del proyecto. La adquisición implica un costo de los recursos, y no es necesariamente financiero.

Auditorías de la Adquisición

Revisión de contratos y procesos contractuales en cuanto a su completitud, exactitud y efectividad.

Contrato.

Un contrato es un acuerdo vinculante para las partes en virtud del cual el vendedor se obliga a proveer el producto, servicio o resultado especificado y el comprador a pagar por él.

Cronograma del Proyecto

Salida de un modelo de programación que presenta actividades vinculadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos.

Dirección de Proyectos

Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto.

Director del Proyecto (PM) / Project Manager (PM).

Persona nombrada por la organización ejecutante para liderar al equipo que es responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.

Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) / Work Breakdown Structure (WBS).

Descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a ser realizado por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos.

Documentación de las Adquisiciones.

Todos los documentos utilizados para firmar, ejecutar y cerrar un acuerdo. La documentación de las adquisiciones puede incluir documentos anteriores al proyecto.

Documentos de las Adquisiciones.

Documentos que se usan en actividades de oferta y propuesta, que incluyen la invitación a licitación del comprador, invitación a negociar, solicitud de información, solicitud de cotización, solicitud de propuesta y respuestas de los vendedores.

Entregable

Cualquier producto, resultado o capacidad única y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto.

Estructura de Desglose del Trabajo (WBS/EDT) / Work Breakdown Structure (WBS)

Descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a ser realizado por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos.

Interesado / Stakeholder:

Individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa o portafolio.

Juicio de Expertos / Expert Judgment.

Juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada.

Monitorear.

Recolectar datos de desempeño del proyecto, producir medidas de desempeño e informar y difundir la información sobre el desempeño.

Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) / Project Management Office (PMO).

Estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas.

Patrocinador / Sponsor.

Persona o grupo que provee recursos y apoyo para el proyecto, programa o portafolio y que es responsable de facilitar su éxito.

Portafolio / Portfolio.

Proyectos, programas, portafolios secundarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar los objetivos estratégicos.

Proyecto / Project.

Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Requisito

Condición o capacidad que debe estar presente en un producto, servicio o resultado para satisfacer una necesidad de negocio.

Solicitud de Cotización (RFQ)

Tipo de documento de adquisición que se utiliza para solicitar cotizaciones de precio a posibles vendedores de productos o servicios comunes o estándar. A veces se utiliza en lugar de la solicitud de propuesta y en algunas áreas de aplicación, es posible que tenga un significado más concreto o específico.

2.4. Hipótesis.**2.4.1. Hipótesis general**

La Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la gestión de las adquisiciones.

2.4.2. Hipótesis específicas.

- a. La aplicación de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la planificación en la gestión de adquisiciones.
- b. El conocimiento de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la ejecución de adquisiciones.
- c. La aplicación de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora el control de las adquisiciones.

2.5. Variables

2.5.1. Definición conceptual de las variables.

Variable Independiente: Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos.

De acuerdo al libro [14], “*La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) sexta edición*”, del Project Management Institute Inc, del 2017, se tienen las siguientes definiciones:

El PMI define los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un término que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos para la dirección de proyectos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión.

Esta Guía del PMBOK® identifica un subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas.

- Generalmente reconocido significa que las prácticas y los conocimientos descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que existe consenso sobre su valor y utilidad.
- Buenas prácticas significan que existe consenso general acerca de que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a los procesos de dirección de proyectos puede aumentar la posibilidad de éxito de una amplia variedad de proyectos para entregar los resultados y los valores del negocio esperados.

Variable Dependiente: Gestión de Adquisiciones.

De acuerdo al libro [14] “*Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*”, Sexta edición, del Project Management Institute Inc, 2017, dice:

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede incluir miembros

del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde.

Dimensión: Planificar la gestión de las adquisiciones:

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. El beneficio clave de este proceso es que determina si es preciso adquirir bienes y servicios desde fuera del proyecto y, si fuera el caso, qué adquirir, de qué manera y cuándo hacerlo. Los bienes y servicios pueden adquirirse de otras partes de la organización ejecutante o de fuentes externas. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.

Dimensión: Efectuar las adquisiciones:

Efectuar las Adquisiciones es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato. El beneficio clave de este proceso es que selecciona un proveedor calificado e implementa el acuerdo legal para la entrega. Los resultados finales del proceso son los acuerdos establecidos, incluidos los contratos formales. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario.

Dimensión: Controlar las adquisiciones:

Controlar las Adquisiciones es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones; monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y correcciones, según corresponda; y cerrar los contratos. El beneficio clave de este proceso es que garantiza que el desempeño tanto del vendedor como del comprador satisface los requisitos del proyecto de conformidad con los términos del acuerdo legal. Este proceso se lleva a cabo a lo largo del proyecto.

2.5.2. Definición operacional de la variable.

Variable independiente: Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos.

Se ha considerado las dimensiones de esta variable para mayor ilustración y comprensión del conocimiento que se aplica sobre las personas participantes en la investigación.

Variable dependiente: Gestión de Adquisiciones en proyectos.

La variable Gestión de Adquisiciones en proyectos y sus dimensiones serán medidas utilizando los datos recolectados en base a los indicadores a través de

un cuestionario a los integrantes del equipo de proyectos para el análisis descriptivo de la variable.

2.5.3. Operacionalización de la variable.

La Operacionalización de variables se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1: Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Variable Independiente: Guía de fundamentos para la Dirección de Proyectos.	1. Inicio.	Procesos en la fase de iniciación (02)	
	2. Planeación.	Procesos en fase de planeamiento (24)	
	3. Ejecución.	Procesos en la fase de ejecución (10)	
	4. Monitoreo y control.	Procesos en la fase de Monitoreo y Control (12)	
	5. Cierre.	Procesos en la fase de cierre (01)	
Variable Dependiente: Gestión de las adquisiciones en proyectos.	1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del proyecto	1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Entradas	3 ítems
		2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Herramientas y Técnicas.	
		3. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Salidas	
	2. Efectuar las Adquisiciones	1. Efectuar las Adquisiciones: Entradas	3 ítems
		2. Efectuar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas	
		3. Efectuar las Adquisiciones: Salidas	
	3. Controlar las Adquisiciones	1. Controlar las Adquisiciones: Entradas	3 ítems
		2. Controlar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas	
		3. Controlar las Adquisiciones: Salidas.	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación.

Sabiendo el tipo y diseño de esta investigación y las propiedades de las variables en estudio, este trabajo de investigación fue de enfoque **cuantitativo**, de método **Hipotético-deductivo**.

3.2. Tipo de Investigación.

El Tipo de investigación fue **aplicada**. Busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los inconvenientes de la sociedad o el área productiva. Esta se basa principalmente en los hallazgos tecnológicos de la exploración elemental, ocupándose del desarrollo de enlace entre la teoría y el producto.

3.3. Nivel de Investigación

El nivel de investigación según el alcance de los objetivos fue **descriptivo explicativo** ya que en éste se describió teniendo en cuenta la relación causal.

3.4. Diseño de investigación

El diseño de esta investigación fue experimental de la clase **pre – experimental**. En el libro [18] “*Métodos de investigación en psicopedagogía*”, de los autores L. Buendia Eisman, M.P. indica: “Este tipo de diseños se caracterizan por un bajo nivel de control y, por tanto, baja validez interna y externa. El inconveniente de estos diseños es que el investigador no puede saber con certeza, después de llevar a cabo su investigación, que los efectos producidos en la variable dependiente se deben exclusivamente a la variable independiente o tratamiento”.

El diseño pre experimental se diagrama así:

$$G \rightarrow 01 \rightarrow X \rightarrow 02$$

Diseño pre experimental

Donde:

G: Grupo Experimental: Es el grupo de casos al que se le administró el cálculo.

01: Pre test: Cálculo del grupo experimental antes de la influencia de la capacitación de la “Guía de fundamentos para la dirección de proyectos” para mejorar la gestión de adquisiciones, posteriormente se compara con el cálculo del Post test.

X: Experimento (Capacitación Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos): Es la variable independiente, la influencia de la capacitación de la Guía de fundamentos para la dirección de proyectos para mejorar la gestión de adquisiciones. Mediante dos análisis (Pre-test y post-test) se analizará si la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora de la Gestión de Adquisiciones en los proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú.

02: Post test: Cálculo del grupo experimental después de la capacitación de la Guía de fundamentos para la dirección de proyectos para mejorar la gestión de adquisiciones.

3.5. Población y Muestra:

3.5.1. Población

La población de estudio es de 22 personas del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú.

3.5.2. Muestra

La muestra es de tipo censal, por lo que se consideró a la totalidad de la población (22 personas).

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.6.1 Técnicas de recolección de datos.

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, porque permitió ejecutar una cantidad de preguntas hacia

una muestra representativa, con el fin de conocer las actividades, documentación, opinión, características a medir.

3.6.2 Instrumento para la recolección de datos.

Para la variable dependiente se empleó un cuestionario de escala de Likert, con preguntas que tenían las siguientes alternativas de respuestas para cada pregunta: 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4) De acuerdo, y 5) Totalmente de acuerdo.

La elaboración de las preguntas está en concordancia con los indicadores y con las dimensiones de cada una de las variables. Esto puede verse más gráficamente en la matriz de consistencia.

3.7. Procesamiento de la información.

Para el procesamiento de la información en este trabajo de investigación se está utilizando el SPSS 25, que es un software que ofrece IBM para un análisis estadístico completo. SPSS son las siglas en inglés de: Producto de Estadística y Solución de Servicio. Existen otros productos en la suite, cada uno de ellos cuentan con sus propias funcionalidades únicas.

SPSS es un software que se instaló en Windows, y se ha utilizado para realizar la captura y análisis de datos para crear tablas y gráficas con data compleja. El SPSS es conocido por su gran capacidad de gestionar altos volúmenes de datos y es capaz de llevar a cabo un análisis con resultados en diferentes formatos.

3.8. Técnicas y Análisis de Datos.

Recogidos los datos de la investigación, se procedieron a analizar exhaustivamente, para ello a través del software SPSS 25 se ha utilizado las técnicas estadísticas siguientes:

Distribución de frecuencia: Esta técnica permitió realizar conjuntos de puntuaciones ordenadas de acuerdo a las categorías establecidas en la investigación.

Cálculo de la media aritmética: Este estadígrafo sirvió para explicar el estado situacional del grupo antes de la aplicación y después de ésta.

Cálculo de la desviación estándar: Este estadígrafo permite conocer el grado de desviación de puntajes respecto al puntaje promedio.

Cálculo del coeficiente de variación: Se aplicó este estadístico porque permite obtener el grado de homogeneidad del grupo antes y después de la aplicación de la variable independiente.

“T” de student: Se empleó este estadístico porque me permitió verificar si es viable o no aceptar que la media de la población es un valor preciso y de esa forma corroborar si se acepta las hipótesis.

Tablas Estadísticas: Con éstos se pudo organizar los datos numéricos obtenidos al aplicar el instrumento de evaluación de la variable dependiente. Esto permitió aplicar mejor las formulas estadísticas, que permitió expresar la confiabilidad de los resultados obtenidos.

Figuras estadísticas: Son similares a las tablas, con éstas se ha podido observar los datos obtenidos en la aplicación del instrumento de evaluación de la variable 2, lo que ha permitido una monitorización simple pero eficaz, y ha permitido conocer la relación que existe entre los datos.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Hipótesis General.

Los datos recolectados para la hipótesis general han sido ingresados en el software SPSS 25 y luego de procesarse se obtuvo:

Fiabilidad

Tabla 2: Estadísticas de Fiabilidad de Hipótesis General

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,609	22

En la tabla 2, se observa que procesada la información del total de la muestra (22) sin ningún caso excluido, se obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,609, lo que equivale a un 60,9% del total.

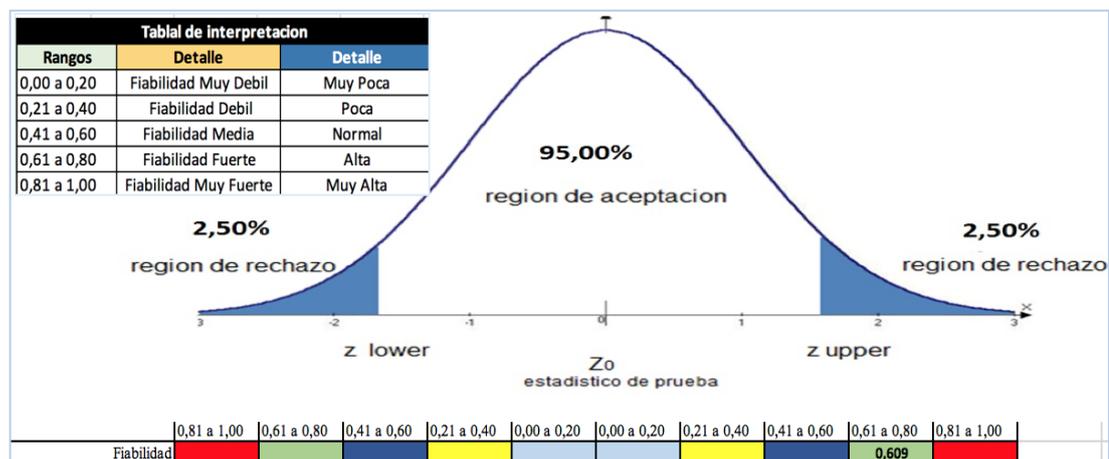


Figura 2: Campana de Gauss de cuarta vía, con alfa de Cronbach de Hipótesis general

En la figura 2, en la campana de Gauss con dato cálculo teórico al 95%; el valor obtenido de alfa de Cronbach (0,609) está en una ubicación donde representa una fiabilidad alta.

Tabla 3: Resumen de procesamiento de casos descriptivos de Hipótesis General

Descriptivos				
		Estadístico	Desv. Error	
DIFERENCIA	Media	13,45	1,572	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,19	
		Límite superior	16,72	
	Media recortada al 5%	13,18		
	Mediana	12,50		
	Varianza	54,355		
	Desv. Desviación	7,373		
	Mínimo	3		
	Máximo	29		
	Rango	26		
	Rango intercuartil	10		
	Asimetría	,593	,491	
	Curtosis	-,260	,953	

En la tabla 3, se puede observar el resumen del resultado del procesamiento de casos descriptivos, entre los principales valores de los estadígrafos, tenemos:

Media es de 13,45 con una desviación de error de 1,572. Ello, con un intervalo de confianza para la media de 95% y con un límite inferior de 10,19 y un límite superior de 16,72. La Media recortada al 5% fue de 13,18.

En este caso la mediana fue de 12.50, con una varianza fue de 54,355. La desviación fue de 7,373.

Tabla 4: Pruebas de normalidad de Hipótesis General

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,107	22	,200*	,950	22	,316

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 4; la prueba de normalidad que se ha trabajado es la de Shapiro Wilk, que es un test estadístico para verificar la normalidad de un conjunto de datos.

En este caso en el test de Shapiro Wilk se ha obtenido un valor de 0,316 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad y no hay evidencia para rechazar la hipótesis.

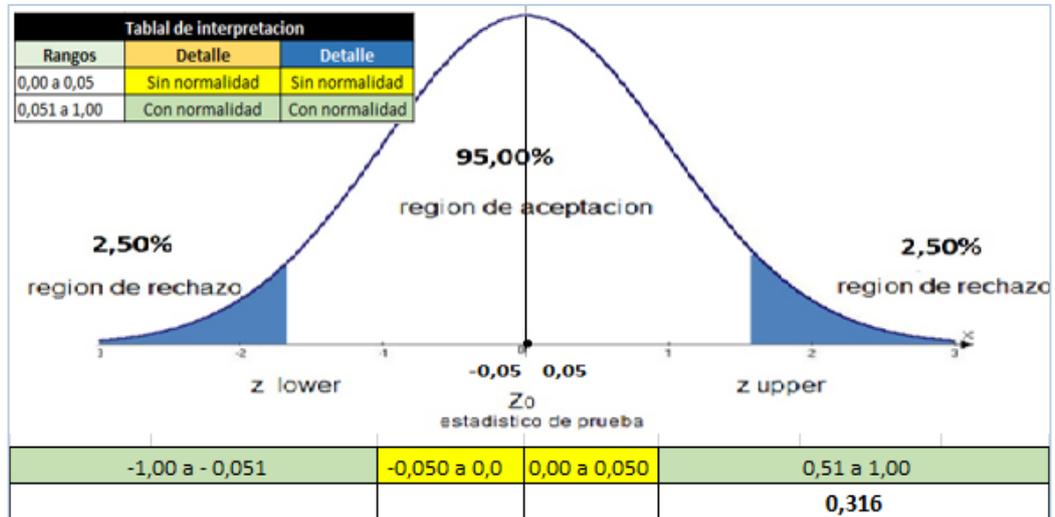


Figura 3: Interpretación de la normalidad de Hipótesis General

En la figura 3, se muestra el resultado de Shapiro Wilk 0,316, el mismo que es mayor al 0,05, lo que me permitió afirmar que los datos si presentan normalidad.

Frecuencias

Tabla 5: Resultados estadísticos de Hipótesis General

		Estadísticos	
		PRETEST	POSTEST
N	Válido	22	22
	Perdidos	0	0
	Media	22,18	35,68
	Mediana	23,50	36,50
	Moda	30 ^a	41
	Desv. Desviación	8,116	5,507
	Varianza	65,870	30,323
	Mínimo	9	24
	Máximo	32	43
Percentiles	25	14,50	31,00
	50	23,50	36,50
	75	30,00	41,00
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.			

En la tabla 5, se puede observar que en la media para el pretest se obtuvo el valor de 22,18 y para el postest 35.68; asimismo, como Mediana en el pretest se obtuvo el valor de 23,50 y en el postest 36,50 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el post test es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo general como en la hipótesis general.

Se obtuvo una moda en el pretest un valor de 30 y en el postest un valor de 41, con una desviación en el pretest de 8,116 y en el postest 5,507. La varianza en el pretest arrojó un valor de 65,870 y en el postest un valor de 30,323.

Asimismo, se obtuvo un mínimo en el pretest de 9 y en el postest de 24. En cuanto al máximo se alcanzó un valor de 32 en el pretest y en el postest de 43.

Tabla 6: Frecuencia pretest agrupada de Hipótesis General

PRETEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	36,4	36,4	36,4
	Medio	3	13,6	13,6	50,0
	Alto	11	50,0	50,0	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

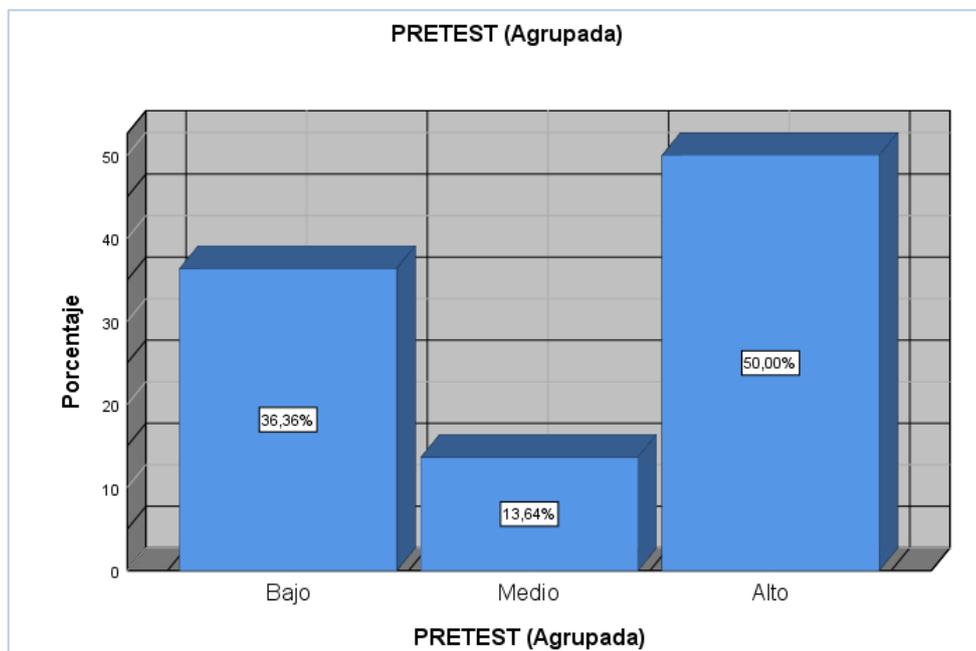


Figura 4: Estadística Pretest agrupada de Hipótesis General

En la tabla 6 y figura 4 se muestran las frecuencias de pretest agrupada para la hipótesis general, y como “bajo” se obtuvo una frecuencia del 36,36% (8 casos), como “medio” una frecuencia del 13,64% (3 casos) y como “alto” un 50,0% (11 casos).

Tabla 7: : Frecuencia postest agrupada de Hipótesis General

POSTEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	18,2	18,2	18,2
	Medio	7	31,8	31,8	50,0
	Alto	11	50,0	50,0	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

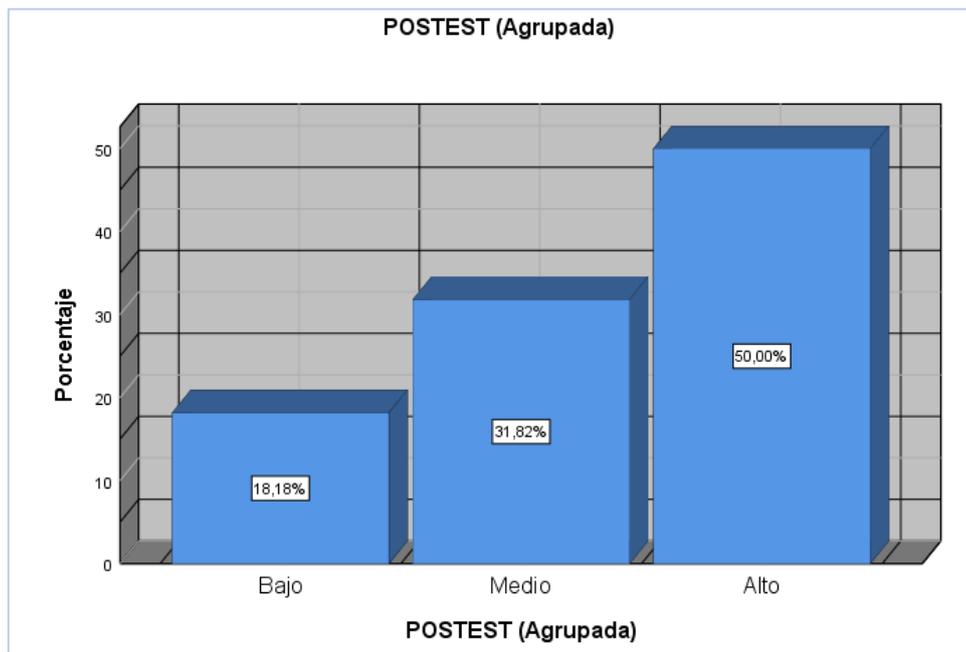


Figura 5: Estadística Postest agrupada de Hipótesis General

En la tabla 7 y figura 5 se muestran las frecuencias de pretest agrupada de la hipótesis general, y se obtuvo en el nivel “bajo” una frecuencia del 18,18% (4 casos), en el nivel “medio” un 31,82% (7 casos) y como “alto” 50,00% (11 casos).

Tabla 8: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis General

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	22,18	22	8,116	1,730
	POSTEST	35,68	22	5,507	1,174

En la tabla 8 de estadísticas de muestras emparejadas de hipótesis general, se analiza e interpreta que la media para el pretest es de 22,18 y para el post test 35,68 lo cual tiene una diferencia significativa con el pretest, en número de casos para ambas muestras es de 22 (100%) de la población a considerar en la presente investigación.

La desviación estándar presenta para el Pretest un valor de 8,116 y el Postest 5,507 en tal sentido es menor el Postest que el Pretest.

Tabla 9: Correlaciones de muestras emparejadas de Hipótesis General

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	22	,471	,027

En la tabla 9, referente a las correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del Pretest y Postest se observa que 0,471 (47,1%), de la misma manera el valor se sigma es de 0,027; lo que al ser menor a 0,05 que los datos del Pretest consolida que han sido mejorados en el Postest, entonces hay una correlación de resultados.

Tabla 10: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis General

Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST - POSTEST	-13,500	-16,760	-10,240	-8,611	21	,000

Analizando la tabla 10, se analiza que los valores de la diferencia Pretest y Postest es negativa en un -16,760 lo que indica que los valores del Postest son mayores al Pretest, por lo tanto, hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; hay una correlación de resultados, corroborado con el valor de t que es de -8,611 y 21 de grado de libertad de 22 casos procesados.

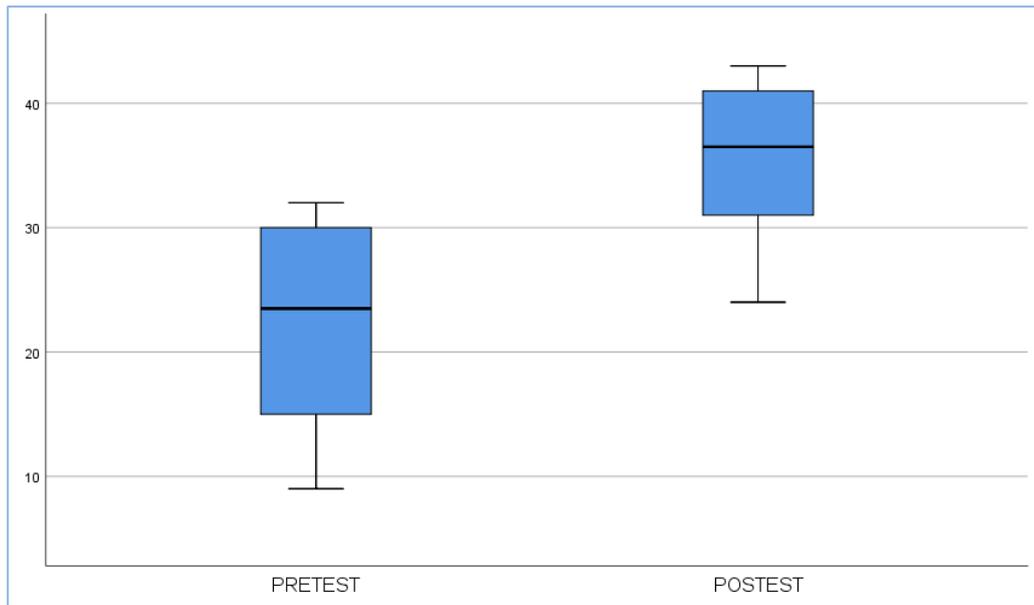


Figura 6: Prueba de T Student de la Hipótesis General

En la figura 7, se muestra gráficamente los valores de la mediana obtenidos en el pretest que es 23,50 y la otra caja muestra el valor del posttest que es 36,50; por lo que se puede afirmar que hubo una mejora ya que los datos del pretest han sido afectados, conforme el resultado obtenidos en el posttest.

4.2. Hipótesis Específica Primera.

Fiabilidad

En la tabla 12, se pudo observar que de un total de 22 casos (100 %) se presentaron igual número de casos válidos (22); casos excluidos 0 (0%).

Tabla 11: Estadísticas de fiabilidad de Hipótesis específica primera.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,742	22

En la tabla 11, se observa que procesada la información del total de la muestra (22) sin ningún caso excluido, se obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,742, lo que equivale a un 74,2% del total.

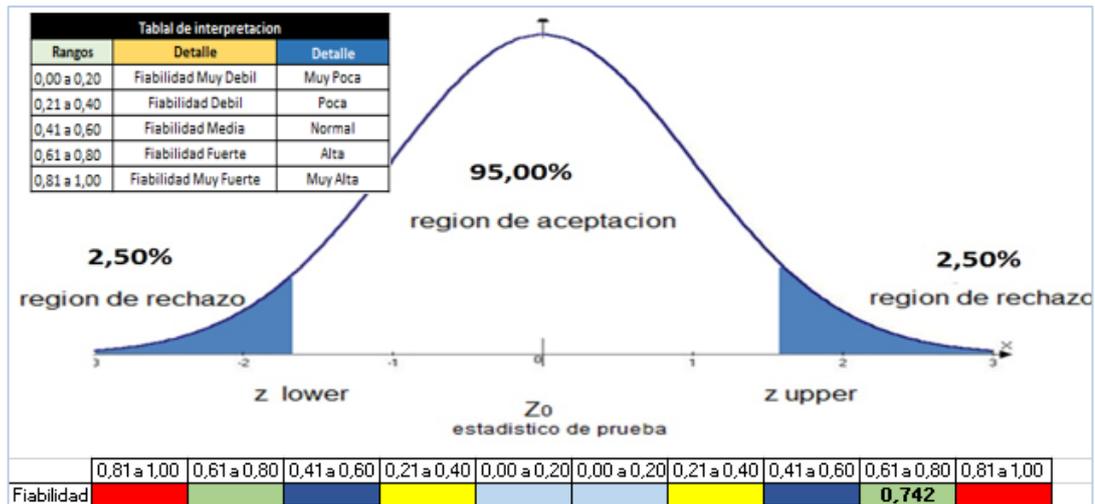


Figura 7: Campana de Gauss con indicación de alfa de Hipótesis específica primera.

En la figura 7, en la campana de Gauss con dato cálculo teórico al 95%; el valor obtenido de alfa de Cronbach (0,742) está en una ubicación donde representa una fiabilidad alta.

Tabla 12: Descriptivos de Hipótesis específica primera.

Descriptivos				
		Estadístico	Desv. Error	
DIFERENCIA	Media	5,86	,391	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,05	
		Límite superior	6,68	
	Media recortada al 5%	5,84		
	Mediana	6,00		
	Varianza	3,361		
	Desv. Desviación	1,833		
	Mínimo	2		
	Máximo	10		
	Rango	8		
	Rango intercuartil	2		
	Asimetría	,322	,491	
	Curtosis	,490	,953	

En la tabla 12, se puede observar el resumen del resultado del procesamiento de casos descriptivos, entre los principales valores de los estadígrafos, tenemos:

Media el valor de 5,86 con una desviación de error de 0,391. El límite inferior fue de 5,05 y el límite superior de 6,68 en un 95% de intervalo de confianza para la media.

La Media recortada al 5% fue de 5,84. La mediana fue de 6,00. La varianza fue de 3,361. La desviación fue de 1,833.

Tabla 13: Pruebas de normalidad de Hipótesis específica primera.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,198	22	,025	,956	22	,408
a. Corrección de significación de Lilliefors						

En la tabla 15; se ha obtenido un valor de sigma de 0,408 en el test de Shapiro Wilk el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

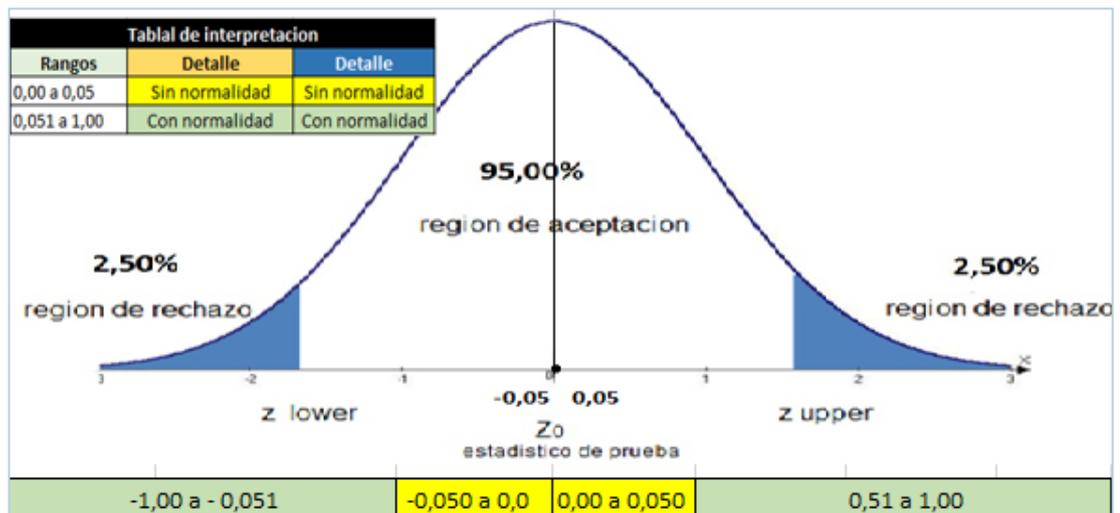


Figura 8: Interpretación de la normalidad de Hipótesis Específica primera

En la figura 11, se muestra el resultado de Shapiro Wilk 0,408 el mismo que es mayor al 0,05, lo que me permitió afirmar que los datos si presentan normalidad.

Frecuencias

Tabla 14: Resultados estadísticos de Hipótesis primera.

		Estadísticos	
		PRETEST	POSTEST
N	Válido	22	22
	Perdidos	0	0
Media		6,32	12,18
Mediana		6,00	12,00
Moda		5	12
Desv. Desviación		2,056	1,991
Varianza		4,227	3,965
Mínimo		3	8
Máximo		10	15
Percentiles	25	5,00	11,00
	50	6,00	12,00
	75	8,00	14,00

En la tabla 14, se pudo observar que la media en el pretest arrojó el valor de 6,32 y en el post test 12.18; asimismo, la mediana presentó los siguientes valores en el pretest 6,00 y en el post test 12,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el post test es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico primero como de la hipótesis específica primera.

En este caso de estudio, se obtuvo en el pretest un valor en la moda de 5 y en el posttest un valor de 12. En la Desviación, se obtuvo en el pretest 2,056 y en el posttest 1,991.

Tabla 15: Frecuencia pretest (agrupada) de Hipótesis específica primera.

PRETEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	9	40,9	40,9	40,9
	MEDIO	6	27,3	27,3	68,2
	ALTO	7	31,8	31,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

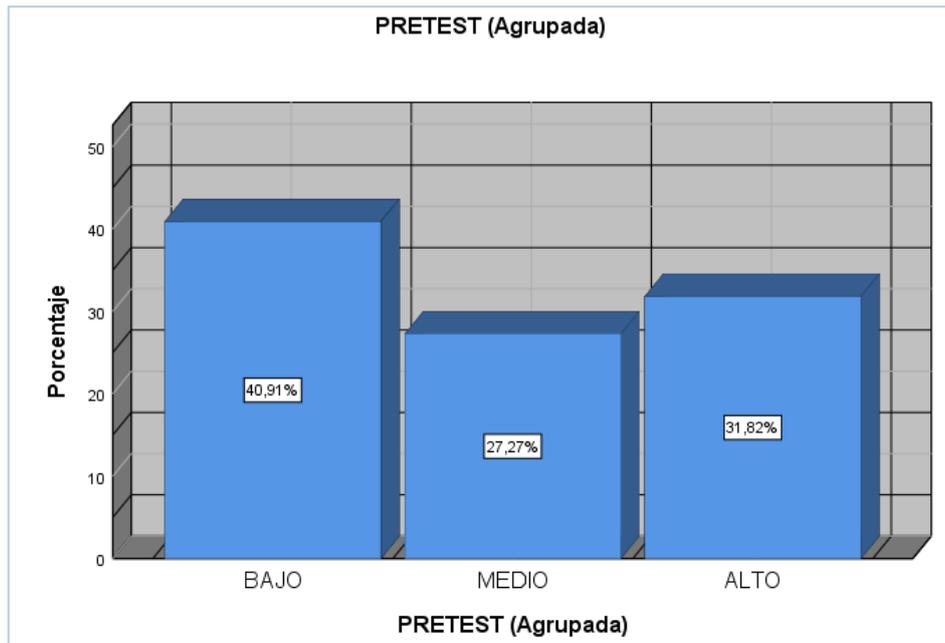


Figura 9: Pretest (agrupada) de Hipótesis específica primera.

En la tabla 15 y figura 9 se muestran la frecuencia pretest agrupada para la hipótesis específica primera, y en “bajo” se obtuvo una frecuencia del 40,91% (9 casos), en “medio” una frecuencia del 27,27% (6 casos) y en “alto” el 31,82% (7 casos).

Tabla 16: Postest (agrupada) de Hipótesis específica primera.

POSTEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO	4	18,2	18,2	18,2
	ALTO	18	81,8	81,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

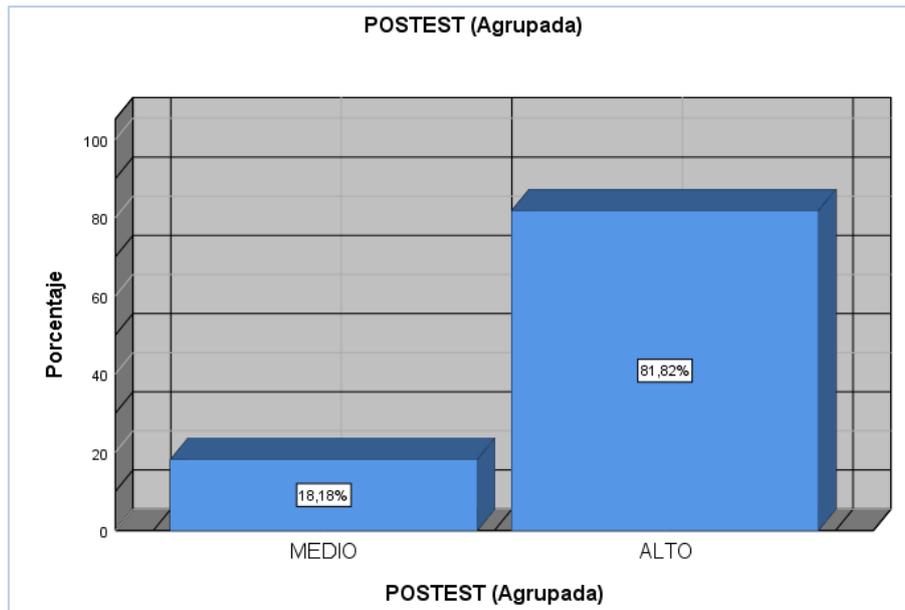


Figura 10: Postest (agrupada) de Hipótesis específica primera.

En la tabla 16 y figura 10 se muestran la frecuencia pretest agrupada de la hipótesis específica primera, y en “bajo” se obtuvo una frecuencia de cero, en “medio” una frecuencia de 18,18% (4 casos) y en “alto” una frecuencia de 81,82% (18 casos).

Prueba T

Tabla 17: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis específica primera.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	6,32	22	2,056	,438
	POSTEST	12,18	22	1,991	,425

En la tabla 17 de estadísticas de muestras emparejadas de hipótesis específica primera, se analiza e interpreta que la media para el pretest es de 6,32 y para el post test 12,18 lo cual tiene una diferencia significativa con el pretest, en número de casos para ambas muestras es de 22 (100%) de la muestra a considerar en la presente investigación.

La desviación estándar, presenta para el pretest un valor de 2,056 y el posttest 1,991; en tal sentido es menor el posttest que el pretest; por lo tanto, está bien.

La desviación del error en el pretest tiene un valor de 0,438 y en el posttest 0,425.

Tabla 18: Correlaciones de muestras emparejadas de Hipótesis específica primera.

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	22	,590	,004

En la tabla 18, referente a las correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del Pretest y Posttest y se observó un valor de 0,590 (59%) de correlación y un valor se sigma es de 0,004 y al ser menor a 0,05 se consolida que los datos del Pretest han sido mejorados en el Posttest.

Tabla 19: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis específica primera.

Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST - POSTEST	-5,864	-6,677	-5,051	-15,001	21	,000

En la tabla 19 sobre prueba de muestras emparejadas como media se tiene la diferencia de -5,864 con un grado de libertad de 21 y valor de t es igual a -15,001.

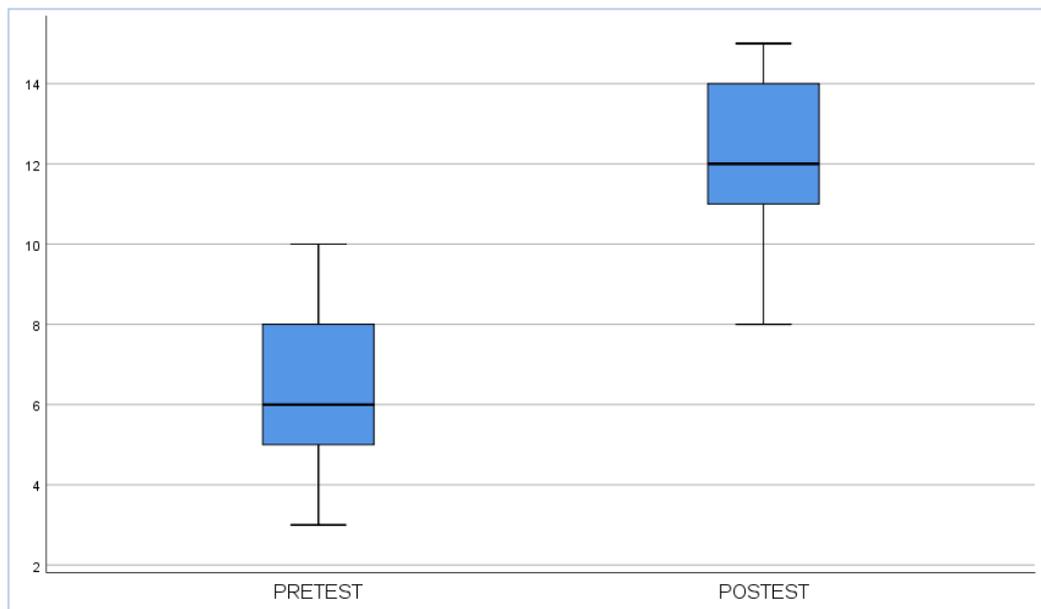


Figura 11: Prueba de T Student de la Hipótesis específica primera.

En la figura 11, se pudo observar que los datos del postest han afectado a los datos del pretest lo que se demostró con la variación del valor de la mediana de 6 a 12; por lo que se puede afirmar que los datos del pretest han sido mejorados significativamente.

4.3. Hipótesis Específica Segunda.

Fiabilidad

Tabla 20: Estadísticas de fiabilidad de Hipótesis específica segunda.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,664	22

En la tabla 20, se observa que procesada la información del total de la muestra (22) sin ningún caso excluido, se obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,664, lo que equivale a un 66,4% del total.

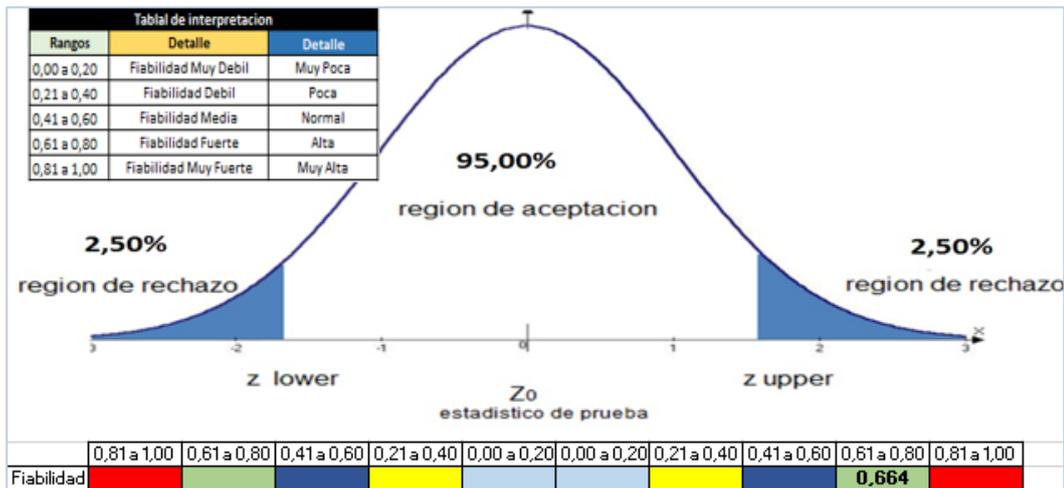


Figura 12: Campana de Gauss con indicación de alfa de Hipótesis específica segunda.

En la figura 12, en la campana de Gauss con dato cálculo teórico al 95%; el valor obtenido de alfa de Cronbach (0,664) está en una ubicación donde representa una fiabilidad alta.

Tabla 21: Procesamiento de casos descriptivos de Hipótesis específica segunda.

Descriptivos			
		Estadístico	Desv. Error
DIFERENCIA	Media	6,14	,528
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,04
		Límite superior	7,23
	Media recortada al 5%	6,10	
	Mediana	5,00	
	Varianza	6,123	
	Desv. Desviación	2,475	
	Mínimo	3	
	Máximo	10	
	Rango	7	
	Rango intercuartil	4	
	Asimetría	,305	,491
	Curtosis	-1,320	,953

En la tabla 21, la estadística descriptiva presentó los siguientes estadígrafos:

La Media que se obtuvo fue de 6,14 con una desviación de error de ,528. El límite inferior fue de 4,04 y el límite superior de 7,23 en la parte de “95% de intervalo de confianza para la media”.

La Media recortada al 5% fue de 6,10. La mediana fue de 5,00.

Tabla 22: Pruebas de normalidad de Hipótesis específica segunda.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,222	22	,006	,894	22	,052

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 22, se ha obtenido un valor de sigma de 0,052 en el test de Shapiro Wilk el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

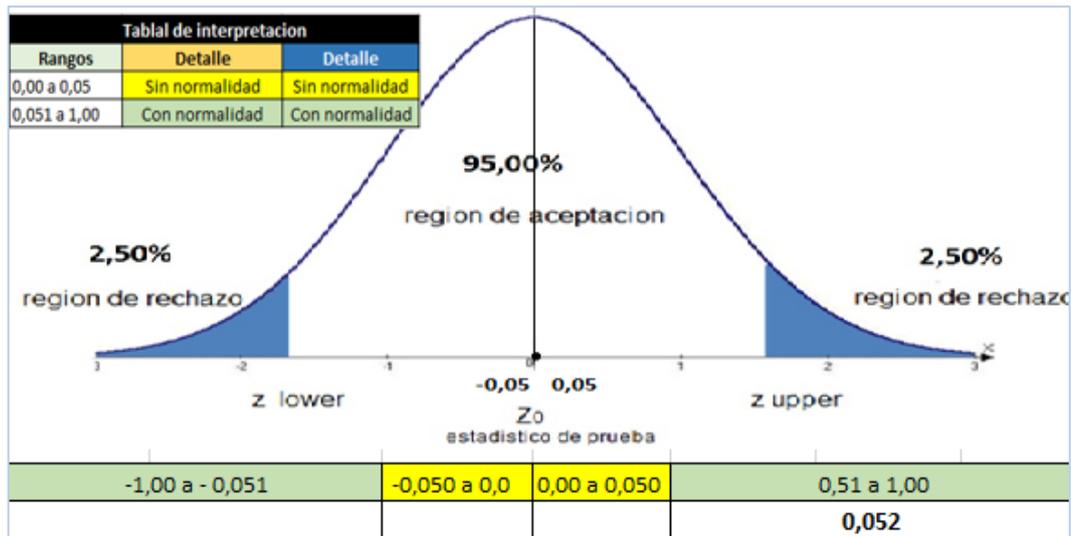


Figura 13: Interpretación de la normalidad de Hipótesis Específica segunda.

Tabla 23: Resultados estadísticos de Hipótesis específica segunda.

Estadísticos		PRETEST	POSTEST
N	Válido	22	22
	Perdidos	0	0
	Media	6,77	12,91
	Mediana	6,50	13,50
	Moda	3 ^a	15
	Desv. Desviación	2,810	2,068
	Varianza	7,898	4,277
	Mínimo	3	8
	Máximo	12	15
Percentiles	25	4,00	11,00
	50	6,50	13,50
	75	9,25	15,00
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.			

En la tabla 23, se pudo observar que la media en el pretest arrojó el valor de 6,77 y en el postest 12,91 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el postest es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico segunda como de la hipótesis específica segunda.

La mediana en el pretest se obtuvo 6,50 y en el post test 13,50 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el post test es mayor al pretest, en tal sentido la intervención

realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico segunda como de la hipótesis específica segunda.

En este caso de estudio, se obtuvo una moda en el pretest un valor de 3 y en el postest un valor de 15.

La Desviación, se obtuvo en el pretest 2,810 y en el postest 2,068. La varianza en el pretest arrojó un valor de 7,898 y en el postest un valor de 4,277.

Tabla de frecuencia

Tabla 24: Frecuencia pretest agrupada de Hipótesis específica segunda.

PRETEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	11	50,0	50,0	50,0
	MEDIO	6	27,3	27,3	77,3
	ALTO	5	22,7	22,7	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

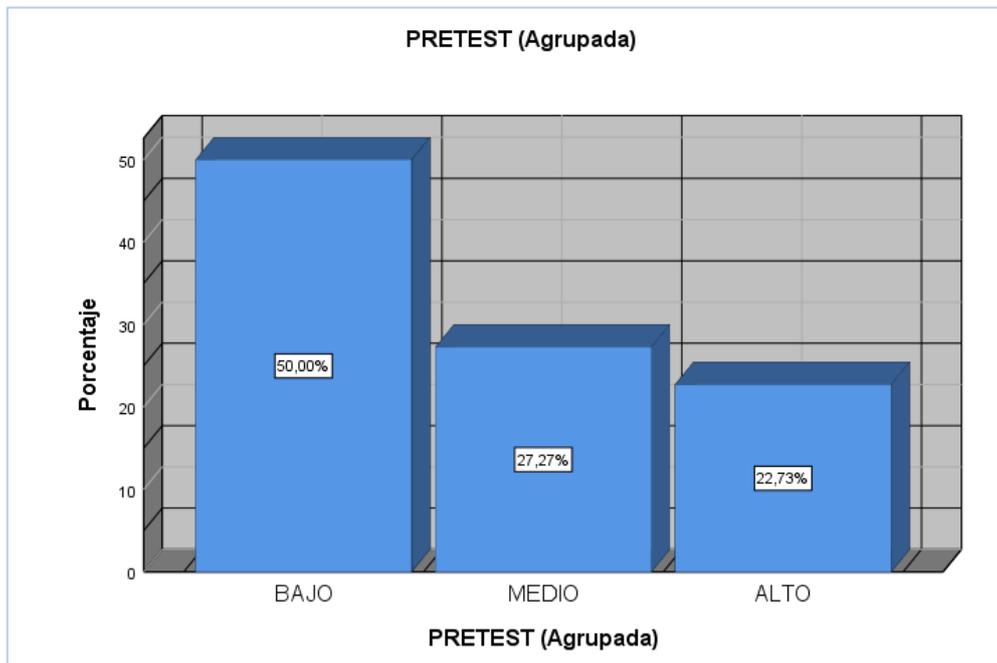


Figura 14: Estadística Pretest agrupada de Hipótesis específica segunda.

En la tabla 24 y figura 14 se muestran la frecuencia pretest agrupada de la hipótesis específica segunda, y se obtuvo una frecuencia en “bajo” de 50,00% (11 casos), una frecuencia en “medio” del 27,27% (6 casos) y en “alto” de 22,73% (5 casos).

Tabla 25: Frecuencia postest agrupada de Hipótesis específica segunda.

POSTEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	4	18,2	18,2	18,2
	MEDIO	3	13,6	13,6	31,8
	ALTO	15	68,2	68,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

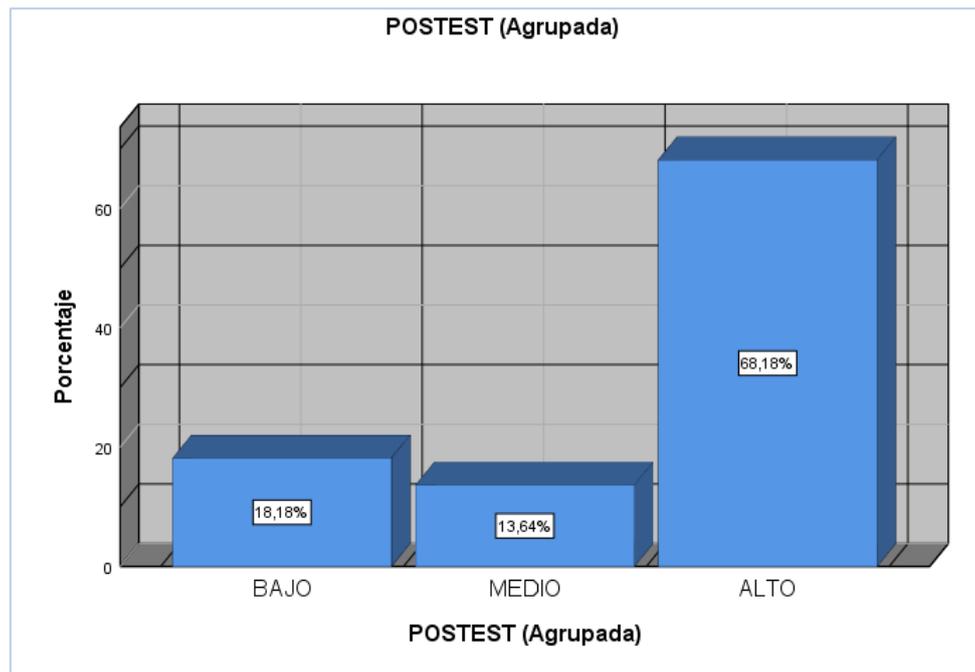


Figura 15: Estadística postest agrupada de Hipótesis específica segunda.

En la tabla 25 y figura 15 se muestra la frecuencia pretest agrupada de la hipótesis específica segunda, y se obtuvo como frecuencia de criterio bajo 4 casos (18,62 %), de criterio medio 3 casos (13,6 %) y de alto 15 casos (68,18 %).

Prueba T

Tabla 26: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis específica segunda.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	6,77	22	2,810	,599
	POSTEST	12,91	22	2,068	,441

En la tabla 26 de estadísticas de muestras emparejadas de hipótesis específica segunda, se analiza e interpreta que la media para el pretest es de 6,17 y para el post test 12,91 lo cual tiene una diferencia significativa con el pretest, en número de casos para ambas muestras es de 22 (100%) de la población a considerar en la presente investigación. La desviación estándar, presenta para el pretest un valor de 2,810 y el posttest 2,068; en tal sentido es menor el posttest que el pretest; por lo tanto, está bien. La desviación del error promedio en el pretest tiene un valor de 0,599 y en el posttest 0,441.

Tabla 27: Correlaciones de muestras emparejadas de hipótesis específica segunda.

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	22	,521	,013

En la tabla 27, referente a las correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del Pretest y Posttest se observa que 0,521 (52,1%), de la misma manera el valor se sigma es de 0,013; lo que consolidad al ser menor a 0,05 que los datos del Pretest han sido mejorados en el Posttest, hay una correlación de resultados.

Tabla 28: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis específica segunda.

Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST - POSTEST	-6,136	-7,234	-5,039	-11,631	21	,000

En la tabla 28 se puede observar que en la diferencia de muestras emparejadas como media se obtuvo un valor de -6,136; asimismo el valor de t es de -11,631 y el grado de libertad es de 21.

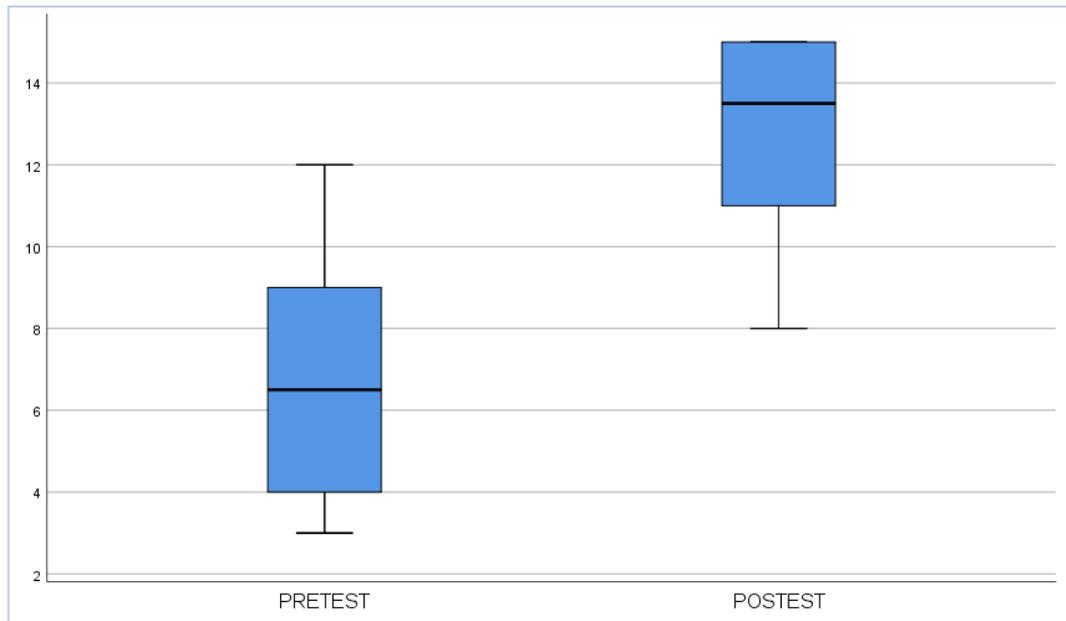


Figura 16: Prueba de T Student de la Hipótesis específica segunda.

En la figura 16, se muestra gráficamente los valores obtenidos del pretest que es de 6,50 y la otra caja representa el valor obtenido para el postest que es 13,50; entonces el resultado muestra que los datos del postest han afectado a los datos del pretest, por lo que se puede afirmar que los datos del postest demuestran que han sido mejorados significativamente.

4.4. Hipótesis Específica Tercera.

Fiabilidad

Tabla 29: Estadísticas de fiabilidad de Hipótesis específica tercera.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,683	2

En la tabla 29, se observa que procesada la información del total de la muestra (22) sin ningún caso excluido, se obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,683, lo que equivale a un 68,3% del total.

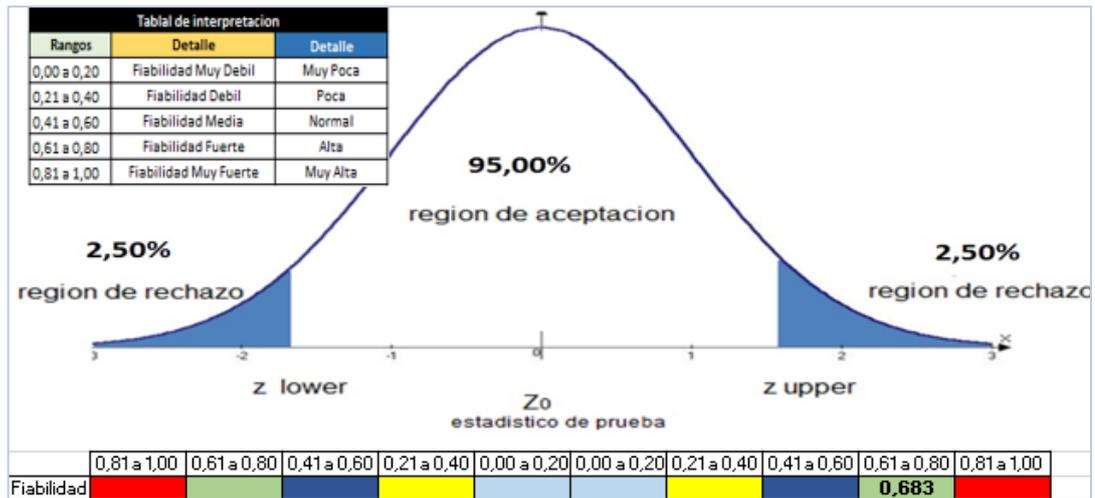


Figura 17: Campana de Gauss con indicación de alfa de Hipótesis específica tercera.

La figura 17, con dato cálculo teórico al 95%. Analizando e interpretando se obtuvo un valor de 0,683 lo que equivale a un 68% en tal sentido presento una fiabilidad alta.

Tabla 30: Procesamiento de casos descriptivos de Hipótesis específica tercera.

Descriptivos				
		Estadístico	Desv. Error	
DIFERENCIA	Media	4,91	,538	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,79	
		Límite superior	6,03	
	Media recortada al 5%	4,79		
	Mediana	4,00		
	Varianza	6,372		
	Desv. Desviación	2,524		
	Mínimo	1		
	Máximo	11		
	Rango	10		
	Rango intercuartil	4		
	Asimetría	,796	,491	
	Curtosis	,060	,953	

En la tabla 30, se puede observar el resumen del resultado del procesamiento de casos descriptivos, entre los principales valores de los estadígrafos, tenemos:

La Media fue de 4,91 con una desviación de error de ,538. El límite inferior fue de 3,79 y el límite superior de 6,03 en un 95% de intervalo de confianza para la media.

La Media recortada al 5% fue de 4,79. La mediana fue de 4,00. La varianza fue de 6,372. La desviación fue de 2,524. El mínimo fue de 1 y un Máximo de 11.

El rango fue de 10 y el rango intercuartil fue 4.

Tabla 31: Pruebas de normalidad de Hipótesis específica tercera.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,232	22	,003	,921	22	,080
a. Corrección de significación de Lilliefors						

En la tabla 31; se ha obtenido un valor de sigma de 0,080 en el test de Shapiro Wilk el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

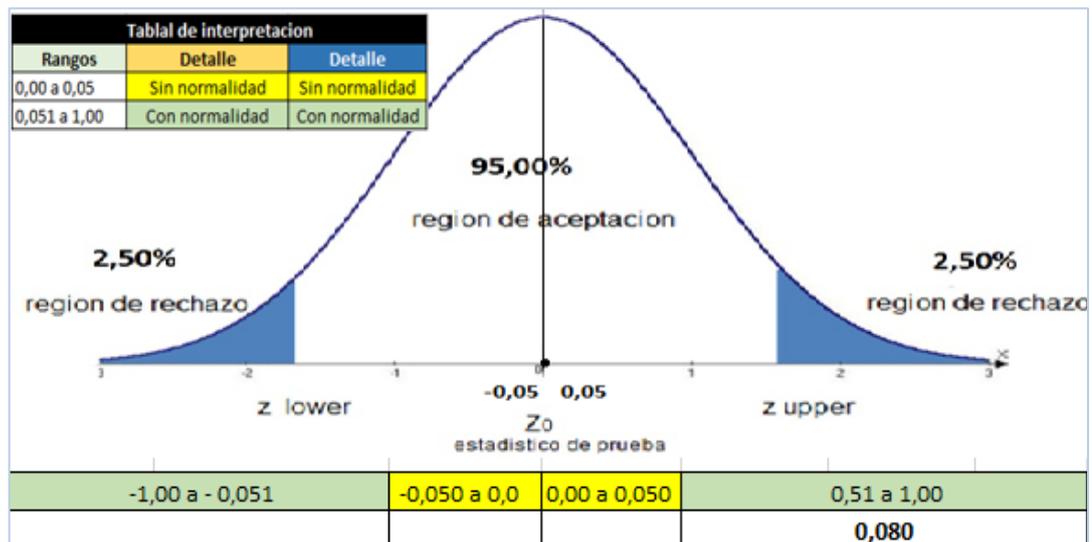


Figura 18: Interpretación de la normalidad de Hipótesis Específica tercera.

Tabla 32: Resultados estadísticos de Hipótesis específica tercera.

		Estadísticos	
		PRETEST	POSTEST
N	Válido	22	22
	Perdidos	0	0
Media		7,05	11,95
Mediana		7,00	13,00
Moda		3 ^a	14
Desv. Desviación		2,699	2,439
Varianza		7,284	5,950
Mínimo		3	8
Máximo		12	15
Percentiles	25	5,00	9,00
	50	7,00	13,00
	75	9,00	14,00
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.			

En la tabla 32 de los resultados estadísticos de la hipótesis específica tercera, se pudo observar que la media en el pretest arrojó el valor de 7,05 y en el post test 11,95 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el post test es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico tercera como de la hipótesis específica tercera.

La mediana en el pretest se obtuvo 7,00 y en el post test 13,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el post test es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico tercera como de la hipótesis específica tercera. En este caso de estudio, se obtuvo una moda en el pretest un valor de 3 y en el posttest un valor de 14.

Tabla de frecuencia

Tabla 33: Frecuencia de pretest de Hipótesis específica tercera.

PRETEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	10	45,5	45,5	45,5
	MEDIO	8	36,4	36,4	81,8
	ALTO	4	18,2	18,2	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

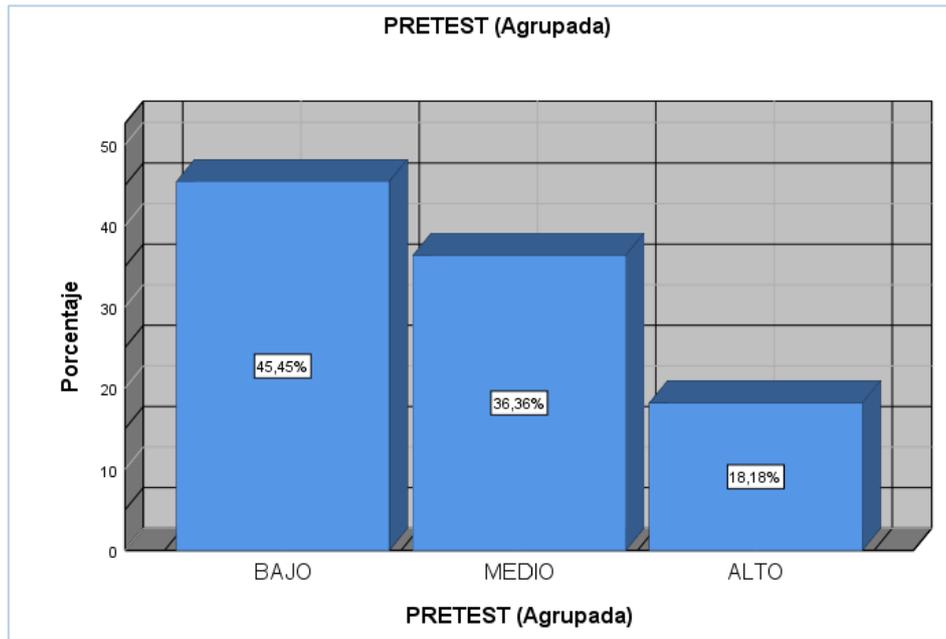


Figura 19: Pretest agrupada en porcentaje de Hipótesis específica tercera.

En la tabla 33 y figura 19, se muestran la frecuencia pretest agrupada de la hipótesis específica tercera, y se obtuvo como frecuencia de criterio bajo 10 casos (45,45%), de criterio medio 8 casos (36,36%) y de alto 4 casos (18,18%).

Tabla 34: Postest agrupada de Hipótesis específica tercera.

POSTEST (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	7	31,8	31,8	31,8
	MEDIO	3	13,6	13,6	45,5
	ALTO	12	54,5	54,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

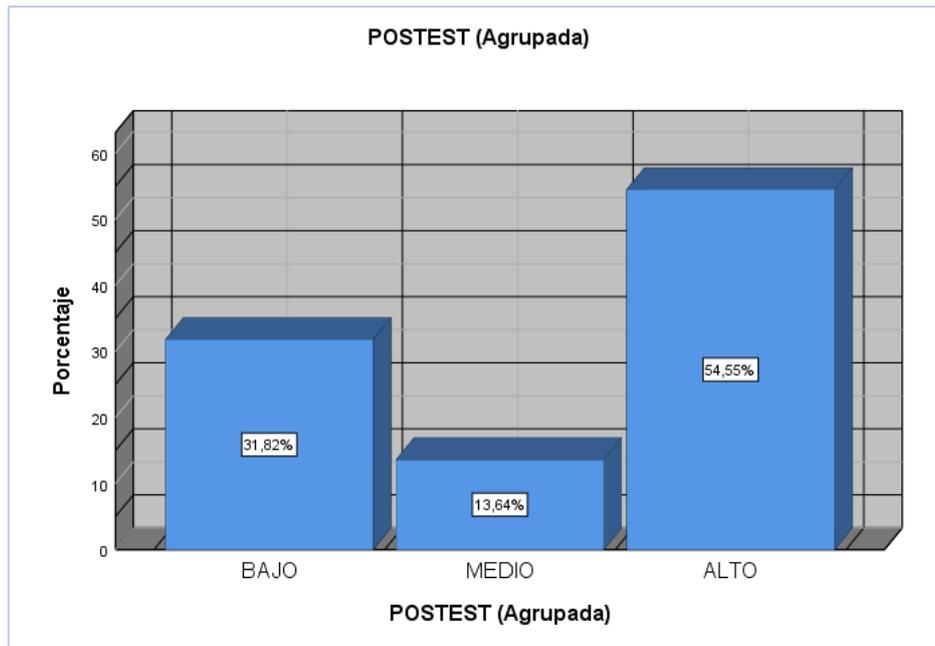


Figura 20: Postest agrupada en porcentaje de Hipótesis específica tercera.

En la tabla 34 y figura 20, se muestran la frecuencia pretest agrupada de la hipótesis específica 1, y se obtuvo como frecuencia de criterio bajo 7 casos (31,82%), de criterio medio 3 casos (13,64%) y de alto 12 casos (54,55%).

Tabla 35: Estadísticas de muestras emparejadas de Hipótesis específica tercera.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	7,05	22	2,699	,575
	POSTEST	11,95	22	2,439	,520

En la tabla 35 tenemos, que la media para el pretest es de 7,05 y para el post test 11,95 lo cual tiene una diferencia significativa con el pretest, el número de casos para ambas muestras es de 22 (100%) de la población considerada en la presente investigación. De igual forma los resultados de la desviación estándar confirman lo afirmado.

Tabla 36: Correlaciones de muestras emparejadas de Hipótesis específica tercera.

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	22	,521	,013

En la tabla 36, referente a las correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del Pretest y Postest y se obtuvo 0,521 (52,1%), el valor de sigma es de 0,013, lo que se consolida al ser menor a 0,05; por tanto, los datos del Pretest han sido mejorados en el Postest, hay una correlación de resultados.

Tabla 37: Prueba de muestras emparejadas de Hipótesis específica tercera.

Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
		95% de intervalo de confianza de la diferencia					
		Media	Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST - POSTEST	-4,909	-6,028	-3,790	-9,121	21	,000

En la tabla 41 se puede observar que en la diferencia de muestras emparejadas como media se obtuvo un valor de -4,909; asimismo el valor de t es de -9,121 y el grado de libertad fue de 21.

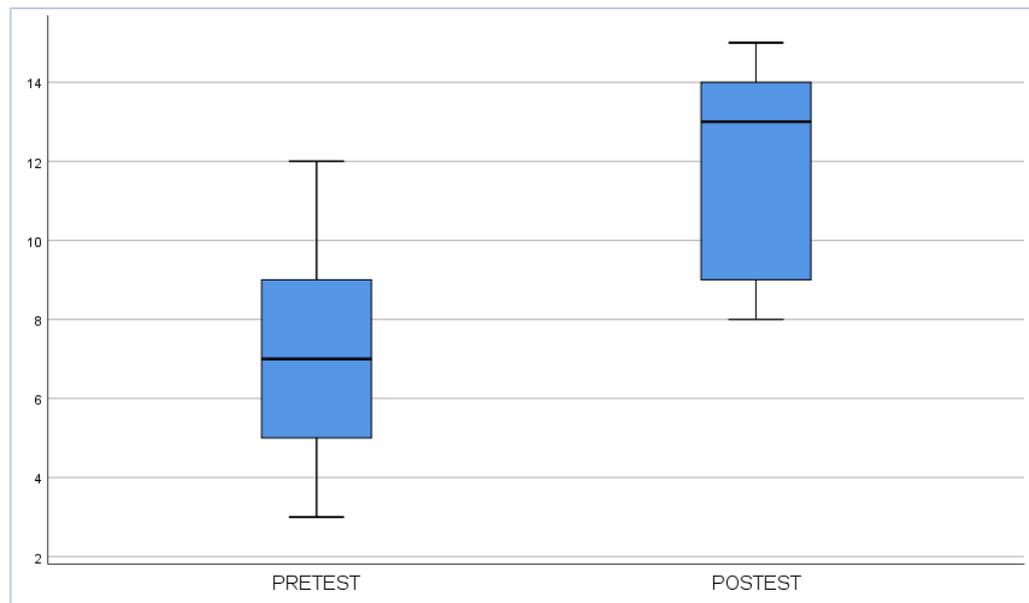


Figura 21: Prueba de T Student de la Hipótesis específica tercera.

En la figura 25, se muestra gráficamente los valores de la mediana obtenidos en el pretest que es 7,00 y la otra caja muestra el valor del postest que es 13,00; por lo que se puede afirmar que hubo una mejora ya que los datos del pretest han sido afectados, conforme el resultado obtenidos en el postest.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Discusión

Teniendo en cuenta los objetivos de esta investigación y los resultados del procesamiento de la información coleccionada, permite afirmar que existe coincidencia con investigaciones a nivel nacional e internacional, como se detalla a continuación:

1. Gestionar un proyecto puede resultar complejo y si no se controlan las diferentes factores que se puedan presentar durante su ciclo de vida, corre el riesgo de fracasar; la aplicación de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos optimiza la gestión en general de un proyecto, por lo tanto también en la gestión de las adquisiciones, que incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto; con los resultados obtenidos se puede describir la manera en que la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la gestión de las adquisiciones en proyectos a cargo del personal de la Gerencia de Proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, lo que coincide con la tesis [3] *“Gerencia de Proyectos bajo el enfoque del Project Management Institute para garantizar su éxito en la empresa ENCOSERVICE”*, de Esthefany Paola Guerrero Arrelucea, del año 2017, en donde concluye: “proyectos bajo el enfoque del PMI, obtenemos un proyecto exitoso, dónde se logra incrementar los resultados a un 100% de cumplimiento de requisitos y cronograma, obtener una utilidad mayor a la planificada y lograr un 94% de satisfacción del cliente”.
2. Según los resultados se puede identificar como la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la planificación de la gestión de las adquisiciones en proyectos; como se puede observar por el resultado, el personal de la Gerencia de Proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú ha

incrementado su eficiencia al aplicar las buenas prácticas de la guía arriba mencionada, situación que es similar a lo mencionado por José Daniel Chávez Chacaliaza y Renzo David Cavero Barreto, año 2017, en sus tesis [6] *“Propuesta de Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre en Proyectos de Edificación de Lima Metropolitana”*, cuyos autores, menciona: “La propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Planificación plantea procedimientos, técnicas y herramientas que permitan determinar los materiales y proveedores adecuados”; de igual forma recomienda: “Es importante remarcar que el conocimiento descrito por el PMBOK no debe aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos, por ello, el equipo debe establecer lo que es apropiado para cada proyecto en concreto”

Se ha afirmado que la “Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos” es justamente como su nombre dice, una guía, que se puede acomodar a cualquier tipo de proyecto, por lo tanto, resulta beneficioso tal como se describe en la tesis de Jiménez Gonzales Enrique Augusto y Torres Lombardi Luis Felipe, en el sentido que se ha logrado ordenar y mantener control de situaciones presentadas en un proyecto de construcción. Nótese que se aplica en la etapa de planificación, donde se plantea herramientas y técnicas que se accionan en base a documentos, propuestas como entradas y finalizan emitiendo otros documentos o actividades como salidas.

3. En el proceso de obtener respuestas de los vendedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato, se ha cumplido con las expectativas de los interesados internos y externos, por lo tanto, los resultados obtenidos describen la forma en que la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la ejecución de las adquisiciones en proyectos a cargo del personal de la Gerencia de Proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, lo que coincide en la tesis [6] *“Propuesta de Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre en Proyectos de Edificación de Lima Metropolitana”*, cuyos autores José Daniel Chávez Chacaliaza y Renzo David Cavero Barreto, año 2017, mencionan: La propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Ejecución plantea procedimientos, técnicas

y herramientas que permitan asegurar el flujo de producción abasteciendo los materiales requeridos.

Los autores de la tesis indicada en el párrafo anterior, coincide con nuestra afirmación referente a que la variable independiente mejora las actividades de efectuar las adquisiciones en los proyectos; quedando claro que se debe tener en cuenta actividades, documentos e información previa como requisito para aplicar herramientas y técnicas reconocidas con documentos, acuerdos, solicitudes de cambio, actualizaciones que permiten obtener mejores resultados al efectuar las adquisiciones que se requieren en los proyectos.

4. De igual manera es consensual lo afirmado referente al control de adquisiciones que debe existir en todo proyecto, por lo que queda claro que se debe tener en cuenta actividades, documentos, información para que a través de actividades de administración, análisis, inspección y auditorías se llega a mejorar el control de las adquisiciones en los proyectos que se llevan a cabo. De igual manera, en la tesis [6] *“Propuesta de Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre en Proyectos de Edificación de Lima Metropolitana”*, cuyos autores José Daniel Chávez Chacaliaza y Renzo David Cavero Barreto, año 2017, mencionan: “La propuesta de mejora de la Procura de Materiales en la etapa de Seguimiento y Control plantea procedimientos, técnicas y herramientas que permitan detectar excesos en gastos, inconformidades de materiales y brindar retroalimentación para realizar la reprogramación de abastecimiento de materiales”.

En general, se pudo comprobar en el presente trabajo de investigación la mejora de las operaciones, conocimiento y actividades en la gestión de adquisiciones en los proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, con el conocimiento de las buenas prácticas recomendadas en la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos, por lo que se acepta las hipótesis planteadas; corroborándose con las conclusiones de la presente tesis.

CONCLUSIONES

1. Analizando e interpretando el resultado del procesamiento de la información, permite afirmar y corroborar que la *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos* mejora significativamente la gestión de las adquisiciones, por cuanto la media estadística en el pretest fue 22,18 y para el postest 35,68; asimismo, en la mediana, se obtuvo en el pretest el valor de 23,50 y en el postest 36.50 lo que permite también comprobar que el postest es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo general, así como de la hipótesis general.
2. De acuerdo a los resultados del procesamiento de la información, se puede afirmar que está probado que la aplicación de la *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos* mejora significativamente la planificación en la gestión de las adquisiciones; ya que hubo resultados superiores en el postest en comparación del pretest; en el caso de la media, el valor del pretest fue de 6,32 y del postest 12,18; en cuanto a la mediana el valor del pretest fue de 6,00 y del postest de 12,00, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico primero, así como de la hipótesis específica primera.
3. El procesamiento de la información ha brindado resultados que permite afirmar que el conocimiento de la *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos* mejora significativamente la ejecución de las adquisiciones; conclusión basado en el resultado de la media, que en el pretest se obtuvo 6,77 y en el postest 12,91, mientras que en la mediana se obtuvo 6,50 en el pretest y 13,50 en el postest; lo que permite reafirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico segundo, así como de la hipótesis específica segunda.

4. Analizando e interpretando el resultado del procesamiento de la información, permite afirmar y corroborar que la aplicación en la *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos* mejoran significativamente el control en las adquisiciones, por cuanto la media estadística en el pretest fue 7,05 y para el postest 12,91; asimismo, en la mediana, se obtuvo en el pretest el valor de 7,00 y en el postest 13,00; lo que permite también comprobar que el postest es mayor al pretest, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico tercero, así como de la hipótesis específica tercera.

RECOMENDACIONES

1. Al Directorio del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, se recomienda destinar el presupuesto necesario para brindar una capacitación de alto nivel a todo el personal que labora en su Gerencia de Proyectos; esta capacitación de preferencia debe ser a través de un curso oficial del Instituto de Administración de proyectos, autor del Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) en una institución local.
2. A la Gerencia de Proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, se recomienda que debe gestionar la creación de la Oficina de Dirección de Proyectos dentro de su estructura, las funciones de éste serían la estandarización de procesos de gobernanza relacionados con los proyectos y facilitar el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas; además esta Oficina podría tener la autoridad para actuar como un interesado integral y tomar decisiones clave a lo largo de la vida de cada proyecto a fin de mantenerlo alineado con los objetivos del negocio.
3. Al personal de la Gerencia de Proyectos del Fondo de Bienestar de la Policía Nacional del Perú, participantes de esta investigación, se recomienda, mantener las actividades, las buenas prácticas, pautas que la “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos” considera en todos los proyectos que se inician, formulando la documentación requerida como entradas y salidas, registrando además las lecciones aprendidas. Asimismo, se recomienda implementar una biblioteca que conste documentación histórica de proyectos y los planes que surgieron de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

6.1. Bibliográficas.

- [1] María Renee Rada Clavijo, «La Gestión de Proyectos Tecnológicos», Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, abr-2012. [En línea]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2012000100008. [Accedido: 13-feb-2019].
- [2] David Alfonso Ponce López, León Esteban Flores Saldaña, y Frank Bollet Ramírez, «Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK) en la Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software en el Proyecto Especial Corah», Repos. Rev. Univ. Priv. PUCALLPA, vol. 3, n.o 02, ene. 2019.
- [3] Esthefany Paola Guerrero Arrelucea, «Tesis: “Gerencia de Proyectos bajo el enfoque del Project Management Institute para garantizar su éxito en la empresa ENCOSERVICE”», Universidad Cesar Vallejo, Chimbote- Perú, 2017.
- [4] Geancarlos Antonio Córdova Jara, «Tesis: “Aplicación de la Gestión de Proyectos enfocados en la Guía del PMBOK para mejorar la Productividad de la Empresa Lumen Ingeniería S.A.C., Los Olivos, 2017”», Universidad Cesar Vallejo, Lima - Perú, 2017.
- [5] Jiménez Gonzales Enrique Augusto y Torres Lombardi Luis Felipe, «Elaboración de Plan de Gestión del Alcance, Tiempo, Adquisiciones y Ambiental de la Construcción del Pabellón de Ingeniería Civil de la Universidad de Chota», Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - Perú, 2014.
- [6] José Daniel Chávez Chacaliaza y Renzo David Cavero Barreto, «Propuesta de Mejora para la Gestión de Procura de Materiales en las etapas de Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre en Proyectos de Edificación de Lima Metropolitana», UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, Lima - Perú, 2017.
- [7] José Bustamante Romero y Nemias Saboya Ríos, «Método de Gestión Basado en el PMBOK para el Proceso de Desarrollo de Investigación de las Carreras Universitarias», Universidad Particular San Martín de Porres, Lima - Perú, 2015.
- [8] O. Ojeda y P. Reusch, «Sustainable procurement - Extending project procurement concepts and processes based on PMBOK», 2013 IEEE 7th Int. Conf. Intell. Data Acquis. Adv. Comput. Syst. IDAACS, vol. 02, pp. 530-536, sep. 2013.

- [9] Carlos César Pimenta, «Gestión de Compras y Contrataciones Gubernamentales», RAE Electrónica, vol. 1, n.o 1, pp. 1-13, jun. 2002.
- [10] H. Mauricio Diez-Silva, M. Amaya Pérez-Ezcurdia, Faustino N. Gimena Ramos, y Maricela I. Montes-Guerra, «Revista “Medición del desempeño y éxito en la dirección de proyectos. Perspectiva del Manager público”», Rev. Esc. Adm. Negocios, n.o 73, 2012.
- [11] Rincón-González, César Hernando, «Revista de Ciencias Estratégicas: “Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano”», Univ. Pontif. Boliv. Colomb., vol. 24, ene. 2016.
- [12] Mohd Razaki Abdullah, Ismail Abdul Rahman, y Ade Asmi Abdul Azis, «Causes of Delay in MARA Management Procurement Construction Projects», J. Surv. Constr. Prop., vol. 1, p. 16, 2010.
- [13] Eriber Washington Enciso Navarro, «Tesis; “Enfoque del Project Management Institute (PMI) en la Administración de Proyectos de Software en los Municipios de Lima 2014”», Ayacucho - Perú, 2014.
- [14] Project Management Institute, Inc., La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), Sexta edición. Newtown Square, 2017.
- [15] Iñigo Carrión Rosende y Iosune Berasategi Vitoria, Libro Electrónico «Guía de Elaboración de Proyectos», 1ra. Edición. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco: TRESDETRES,s.l., 2010.
- [16] Rosa María Lam Díaz, «Revista: “Metodología para la confección de un proyecto de investigación”», Rev. Cuba. Hematol. Inmunol. Hemoter., vol. 21, n.o 2, p. 20, ago. 2005.
- [17] Diego Alejandro Rios Herrera, «Tesis: “Dirección de Proyectos de Software desde la Metodología PMBOK®”», Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda - Colombia, 2016.
- [18] L. Buendía Eisman, M. P. Colás Bravo, y F. Hernández Pina, Métodos de investigación en psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, 2012.

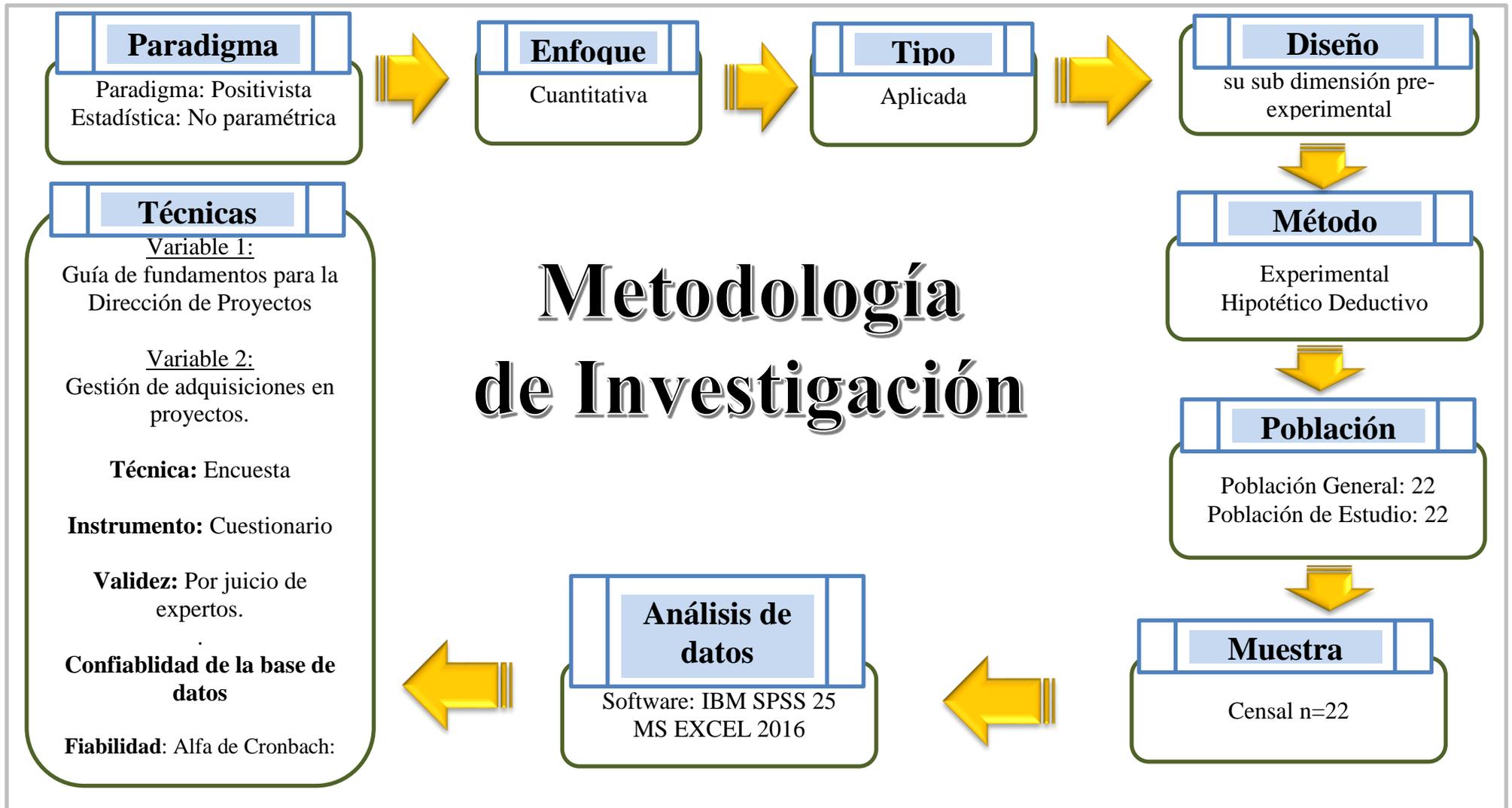
ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos para mejorar la Gestión de Adquisiciones en Proyectos

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología de la investigación
<p style="text-align: center;">Problema general</p> <p>¿De qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de adquisiciones en proyectos?</p> <p style="text-align: center;">Problema específico 1</p> <p>¿Cómo la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la planificación de las adquisiciones?</p> <p style="text-align: center;">Problema específico 2</p> <p>¿En qué forma la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos incide en la ejecución de las adquisiciones?</p> <p style="text-align: center;">Problema específico 3</p> <p>¿De qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos se relaciona con el control de las adquisiciones?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Describir de qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de las adquisiciones en proyectos.</p> <p style="text-align: center;">Objetivo específico 1</p> <p>Identificar como la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la planificación de la gestión de las adquisiciones.</p> <p style="text-align: center;">Objetivo específico 2</p> <p>Describir de qué forma la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos incide en la ejecución de las adquisiciones.</p> <p style="text-align: center;">Objetivo específico 3</p> <p>Determinar de qué manera la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos se relaciona con el control de las adquisiciones.</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis General</p> <p>La Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la gestión de las adquisiciones.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis Específico 1</p> <p>La aplicación de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la planificación en la gestión de las adquisiciones.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis Específico 2</p> <p>El conocimiento de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora la ejecución de las adquisiciones.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis Específico 3</p> <p>La aplicación de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora el control de las adquisiciones.</p>	<p style="text-align: center;">Variable Independiente:</p> <p style="text-align: center;">Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Variable Dependiente:</p> <p style="text-align: center;">La gestión de las adquisiciones en proyectos</p>	<p style="text-align: center;">Paradigma</p> <p style="text-align: center;">Enfoque: Cuantitativa Estadística: No paramétrica</p> <p style="text-align: center;">Tipo de investigación: Aplicada</p> <p style="text-align: center;">Diseño de investigación: Experimental, en su dimensión pre-experimental</p> <p style="text-align: center;">Población de estudio: 22</p> <p style="text-align: center;">Muestreo: Censal (22)</p> <p style="text-align: center;">Técnicas e Instrumentos: Técnica: Observación y análisis documental.</p> <p style="text-align: center;">Instrumento: Ficha de evaluación</p>

ANEXO B: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO C: DATOS OBTENIDOS EN LA MEDICIÓN

Datos obtenidos en la medición para:

Hipótesis General (Variable 2)

PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
29	41	12
30	42	12
21	43	22
16	30	14
31	34	3
30	41	10
11	39	28
9	26	17
32	40	8
27	30	3
31	40	9
10	31	21
25	32	7
13	34	21
31	38	7
22	39	17
12	41	29
15	31	16
27	41	14
20	33	13
16	24	8
30	35	5

Hipótesis Específico Primera (Variable 2, Dimensión 1)

PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
7	11	4
8	15	7
5	11	6
3	9	6
10	14	4
4	10	6
3	12	9
8	15	7
4	10	6
8	13	5
5	11	6
7	12	5
6	12	6
5	13	8
5	13	8
9	14	5
6	8	2
7	11	4
10	15	5
5	15	10
8	12	4
6	12	6

Datos obtenidos en la medición para:

Hipótesis Específico Segunda
(Variable 2, Dimensión 2)

PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
4	10	6
3	11	8
8	11	3
12	15	3
5	15	10
10	13	3
11	14	3
9	14	5
10	15	5
3	13	10
10	15	5
4	14	10
3	8	5
6	15	9
7	14	7
4	12	8
5	10	5
8	13	5
6	10	4
7	15	8
9	13	4
5	14	9

Hipótesis Específico Tercera
(Variable 2, Dimensión 3)

PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
6	13	7
3	14	11
9	13	4
7	9	2
7	8	1
5	8	3
11	14	3
6	15	9
8	11	3
5	9	4
3	9	6
10	14	4
8	11	3
6	14	8
3	9	6
4	12	8
8	15	7
9	13	4
9	13	4
12	15	3
11	14	3
5	10	5

ANEXO D: TRATAMIENTO DE LA DATA CON SPSS 25

Tratamiento de la data con SPSS 25 para:

Hipótesis General

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	29	41	12
2	30	42	12
3	21	43	22
4	16	30	14
5	31	34	3
6	30	41	10
7	11	39	28
8	9	26	17
9	32	40	8
10	27	30	3
11	31	40	9
12	10	31	21
13	25	32	7
14	13	34	21
15	31	38	7
16	22	39	17
17	12	41	29
18	15	31	16
19	27	41	14
20	20	33	13
21	16	24	8
22	30	35	5

Hipótesis específico primera

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	7	11	4
2	8	15	7
3	5	11	6
4	3	9	6
5	10	14	4
6	4	10	6
7	3	12	9
8	8	15	7
9	4	10	6
10	8	13	5
11	5	11	6
12	7	12	5
13	6	12	6
14	5	13	8
15	5	13	8
16	9	14	5
17	6	8	2
18	7	11	4
19	10	15	5
20	5	15	10
21	8	12	4
22	6	12	6

Tratamiento de la data con SPSS 25 para:

Hipótesis específico segunda

*pss_hipotesisEsp2.sav [ConjuntoDatos3] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos

28 :

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	4	10	6
2	3	11	8
3	8	11	3
4	12	15	3
5	5	15	10
6	10	13	3
7	11	14	3
8	9	14	5
9	10	15	5
10	3	13	10
11	10	15	5
12	4	14	10
13	3	8	5
14	6	15	9
15	7	14	7
16	4	12	8
17	5	10	5
18	8	13	5
19	6	10	4
20	7	15	8
21	9	13	4
22	5	14	9

Hipótesis específico tercera

*pss_hipotesisEsp3.sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	6	13	7
2	3	14	11
3	9	13	4
4	7	9	2
5	7	8	1
6	5	8	3
7	11	14	3
8	6	15	9
9	8	11	3
10	5	9	4
11	3	9	6
12	10	14	4
13	8	11	3
14	6	14	8
15	3	9	6
16	4	12	8
17	8	15	7
18	9	13	4
19	9	13	4
20	12	15	3
21	11	14	3
22	5	10	5

**ANEXO E: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN POR
JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor : Dr. Ing. Guillen Valle, Oscar Rafael PhD.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi especial saludo y hacer de su conocimiento que el suscrito como estudiante del programa de Taller de Tesis de la Universidad Peruana Los Andes, con sede en Jr. Los Jazmines N° 555 - Lince, requiere validar los instrumentos, los cuales permitirán recoger la información requerida para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el título profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación.

El nombre del título de esta investigación es: **“Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos para mejorar la gestión de las adquisiciones en los proyectos”** y siendo indispensable contar con la aprobación de docentes especializados para poder emplear los instrumentos en mención, he considerado beneficioso recurrir a usted, por su reconocida experiencia en investigación educativa y/o temas educativos.

Al presente expediente de validación se adjunta lo siguiente:

- a) Carta de presentación.
- b) Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- c) Matriz de operacionalización de las variables.
- d) Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y respeto. Agradeciendo por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Sierra Gómez, Enrique
DNI.: 09609064

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor : Mag. Carla María Santiváñez Calderón.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi especial saludo y hacer de su conocimiento que el suscrito como estudiante del programa de Taller de Tesis de la Universidad Peruana Los Andes, con sede en Jr. Los Jazmines N° 555 - Lince, requiere validar los instrumentos, los cuales permitirán recoger la información requerida para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el título profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación.

El nombre del título de esta investigación es: **“Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos para mejorar la gestión de las adquisiciones en los proyectos”** y siendo indispensable contar con la aprobación de docentes especializados para poder emplear los instrumentos en mención, he considerado beneficioso recurrir a usted, por su reconocida experiencia en investigación educativa y/o temas educativos.

Al presente expediente de validación se adjunta lo siguiente:

- a) Carta de presentación.
- b) Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- c) Matriz de operacionalización de las variables.
- d) Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y respeto. Agradeciendo por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Sierra Gómez, Enrique
DNI.: 09609064

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable I: Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)

De acuerdo al libro [14], “*La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) sexta edición*”, del Project Management Institute Inc, del 2017 y página 2, indica lo siguiente:

Esta Guía del PMBOK® es diferente de una metodología. Una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizado por quienes trabajan en una disciplina. Esta Guía del PMBOK® es una base sobre la que las organizaciones pueden construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos.

Variable D: Gestión de las Adquisiciones

De acuerdo al libro [14] “*Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*”, Sexta edición, del Project Management Institute Inc, 2017, dice:

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede incluir miembros del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde.

Dimensiones de la variable dependiente:

En el libro [14] “*Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*”, Sexta edición, del Project Management Institute Inc, 2017, define las Dimensiones: “Planificar la Gestión de las Adquisiciones”, “Efectuar las Adquisiciones” y “Controlar las Adquisiciones” de la siguiente manera:

Dimensión 1: Planificar la Gestión de las Adquisiciones, como: “Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales”.

Dimensión 2: Efectuar las Adquisiciones, como: “Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato”.

Dimensión 3: Controlar las Adquisiciones, como: “Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.”

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Gestión de las adquisiciones en los proyectos

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Variable Independiente: Guía de fundamentos para la Dirección de Proyectos.	1. Inicio. 2. Planeación. 3. Ejecución. 4. Monitoreo y control. 5. Cierre.	Procesos en la fase de iniciación (02) Procesos en fase de planeamiento (24) Procesos en la fase de ejecución (10) Procesos en la fase de Monitoreo y Control (12) Procesos en la fase de cierre (01)	
Variable Dependiente: Gestión de las adquisiciones en proyectos.	1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del proyecto 2. Efectuar las Adquisiciones 3. Controlar las Adquisiciones	1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Entradas 2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Herramientas y Técnicas. 3. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Salidas 4. Efectuar las Adquisiciones: Entradas 5. Efectuar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas 6. Efectuar las Adquisiciones: Salidas 4. Controlar las Adquisiciones: Entradas 5. Controlar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas 6. Controlar las Adquisiciones: Salidas.	3 ítems 3 ítems 3 ítems

Fuente: Elaboración propia.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES EN LOS PROYECTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Planificar la Gestión de las Adquisiciones en proyectos.							
1	Es importante el Acta de Constitución del Proyecto en el proceso de planificación de la gestión de las adquisiciones.							
2	Realiza un análisis de selección de proveedores en la planificación de la Gestión de las Adquisiciones.							
3	Formula un Plan de gestión de adquisiciones, como resultado de la planificación de las adquisiciones.							
	DIMENSIÓN 2: Efectuar las Adquisiciones.	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Es importante tomar en cuenta los activos de los procesos de la organización como entrada para efectuar las adquisiciones.							
5	Realiza una evaluación de propuestas, para la selección de vendedores al efectuar las adquisiciones.							
6	Formula un Contrato como parte del resultado de efectuar las adquisiciones.							
	DIMENSIÓN 3: Controlar las Adquisiciones.	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Es importante tomar en cuenta los contratos firmados como entrada para controlar las adquisiciones.							
8	Realiza inspecciones y/o auditorias como técnicas de control de las adquisiciones.							
9	Realiza las actualizaciones a los activos de los procesos de la organización luego de efectuar las adquisiciones.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres de los jueces validadores:

Mag. Santivañez Calderón Carla María. DNI.: 06790833
 Dr. Guillen Valle, Oscar Rafael, PhD. DNI.: 05399943

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

	<p>comprador satisface los requisitos del proyecto de conformidad con los términos del acuerdo legal. Este proceso se lleva a cabo a lo largo del proyecto.</p>	<p>Controlar las Adquisiciones: Salidas</p>	<p>¿Realiza las actualizaciones a los activos de los procesos de la organización luego de efectuar las adquisiciones?</p>																												
--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO G: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Tomando en cuenta el libro oficial [14] “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”, del Instituto de Administración de Proyectos de los Estados Unidos, se ha tomado fragmentos a modo de resumen para la aplicación en el Personal del Departamento de Gestión de Centro de Datos - DIRTIC PNP:

Resumen de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos **(Guía del PMBOK)**

Esta Guía del PMBOK® es diferente de una metodología. Una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizado por quienes trabajan en una disciplina. Esta Guía del PMBOK® es una base sobre la que las organizaciones pueden construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos.

Esta guía se basa en El Estándar para la Dirección de Proyectos. Un estándar es un documento establecido por una autoridad, costumbre o consenso como un modelo o ejemplo. El Estándar para la Dirección de Proyectos es un estándar del Instituto Nacional de Normalización de los Estados Unidos (ANSI) que fue desarrollado utilizando un proceso basado en los conceptos de consenso, apertura, debido proceso y equilibrio. El Estándar para la Dirección de Proyectos constituye una referencia fundamental para los programas de desarrollo profesional de la dirección de proyectos del PMI y para la práctica de la dirección de proyectos. Dado que la dirección de proyectos debe ser adaptado para ajustarse a las necesidades del proyecto, tanto el estándar como la guía se basan en prácticas descriptivas, más que en prácticas prescriptivas. Por lo tanto, el estándar identifica los procesos que se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. El estándar también identifica las entradas y salidas que generalmente se asocian con esos procesos. El estándar no exige llevar a cabo ningún proceso o practica particular.

COMPONENTES DE LA GUÍA

Los proyectos comprenden varios componentes clave que, cuando se gestionan de forma eficaz, conducen a su conclusión exitosa. Esta guía identifica y explica estos componentes.

Los componentes clave se describen brevemente en la Tabla 1-3. Estos componentes se explican en mayor detalle en las secciones que siguen a la tabla.

Tabla 1-3. Descripción de los Componentes Clave de la Guía del PMBOK®

Componentes Clave de la Guía del PMBOK®	Breve descripción
Ciclo de vida del proyecto (Sección 1.2.4.1)	Serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión.
Fase del proyecto (Sección 1.2.4.2)	Conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables.
Punto de revisión de fase (Sección 1.2.4.3)	Revisión al final de una fase en la que se toma una decisión de continuar a la siguiente fase, continuar con modificaciones o dar por concluido un programa o proyecto.
Procesos de la dirección de proyectos (Sección 1.2.4.4)	Serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas.
Grupo de procesos de la dirección de proyectos (Sección 1.2.4.5)	Agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos incluyen procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos no son fases del proyecto.
Área de conocimiento de la dirección de proyectos (Sección 1.2.4.6)	Área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen.

CICLOS DE VIDA DEL PROYECTO Y DEL DESARROLLO

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas. Todos los proyectos pueden configurarse dentro del ciclo de vida genérico que muestra el Gráfico 1-5.

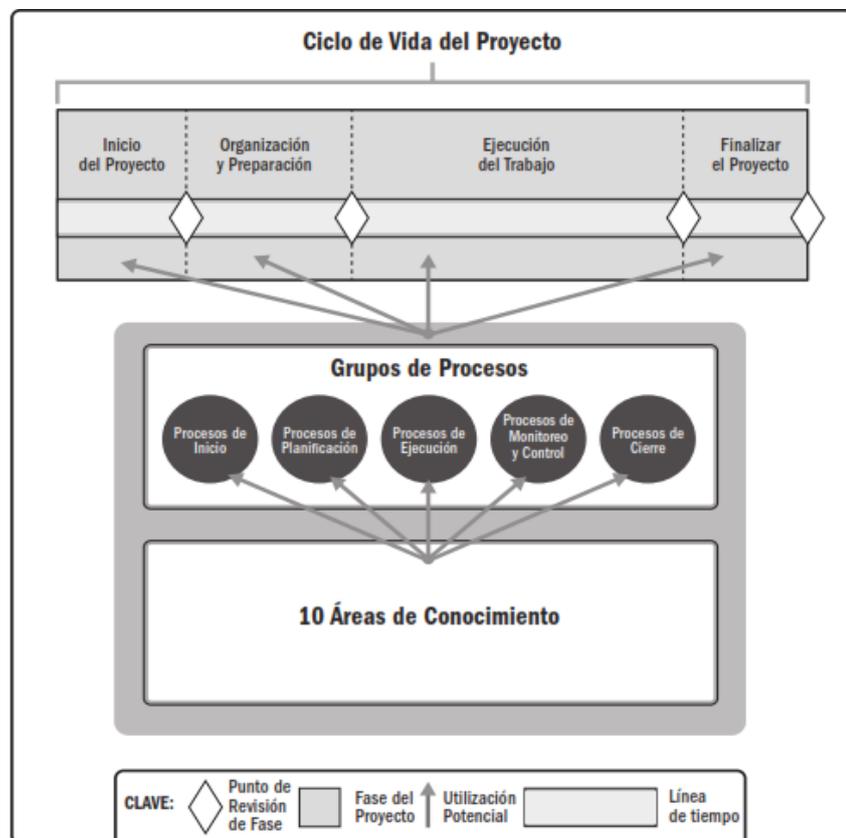


Gráfico 1-5. Interrelación entre los Componentes Clave de los Proyectos de la Guía del PMBOK®

Los ciclos de vida de los proyectos pueden ser predictivos o adaptativos. Dentro del ciclo de vida de un proyecto, generalmente existen una o más fases asociadas al desarrollo del producto, servicio o resultado. A estas se les llama un ciclo de vida del desarrollo. Los ciclos de vida del desarrollo pueden ser predictivos, iterativos, incrementales, adaptativos o un modelo híbrido:

- ◆ En un ciclo de vida predictivo, el alcance, el tiempo y el costo del proyecto se determinan en las fases tempranas del ciclo de vida. Cualquier cambio en el alcance se gestiona cuidadosamente. Los ciclos de vida predictivos también pueden denominarse ciclos de vida en cascada.
- ◆ En un ciclo de vida iterativo, el alcance del proyecto se determina tempranamente en el ciclo de vida del proyecto, pero las estimaciones de tiempo y costo se modifican periódicamente conforme aumenta la comprensión del producto por parte del equipo del proyecto. Las iteraciones desarrollan el producto a través de una serie de ciclos repetidos, mientras que los incrementos van añadiendo sucesivamente funcionalidad al producto.
- ◆ En un ciclo de vida incremental, el entregable se produce a través de una serie de iteraciones que sucesivamente añaden funcionalidad dentro de un marco de tiempo predeterminado.
- ◆ Los ciclos de vida adaptativos son ágiles, iterativos o incrementales. El alcance detallado se define y se aprueba antes del comienzo de una iteración. Los ciclos de vida adaptativos también se denominan ciclos de vida ágiles u orientados al cambio.
- ◆ Un ciclo de vida híbrido es una combinación de un ciclo de vida predictivo y uno adaptativo. Aquellos elementos del proyecto que son bien conocidos o tienen requisitos fijos siguen un ciclo de vida predictivo del desarrollo, y aquellos elementos que aún están evolucionando siguen un ciclo de vida adaptativo del desarrollo.

El ciclo de vida del proyecto debe ser lo suficientemente flexible para enfrentar la diversidad de factores incluidos en el proyecto. La flexibilidad del ciclo de vida puede lograrse:

- ◆ Identificando el proceso o los procesos que deben llevarse a cabo en cada fase,
- ◆ Llevando a cabo el proceso o los procesos identificados en la fase adecuada,
- ◆ Ajustando los diversos atributos de una fase.

Los ciclos de vida de los proyectos son independientes de los ciclos de vida de los productos, que pueden ser producidos por un proyecto. El ciclo de vida de un producto es la serie de fases que representan la evolución de un producto, desde el concepto hasta la entrega, el crecimiento, la madurez y el retiro.

PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

El ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos. Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos. La salida puede ser un entregable o un

resultado. Los resultados son una consecuencia final de un proceso. Los procesos de la dirección de proyectos se aplican a nivel mundial en todas las industrias. Los procesos de la dirección de proyectos se vinculan lógicamente entre sí a través de los resultados que producen. Los procesos pueden contener actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto. En general, la salida de un proceso tiene como resultado:

- ◆ Una entrada a otro proceso, o bien
- ◆ Un entregable del proyecto o fase del proyecto.

El Gráfico 1-6 muestra un ejemplo de cómo las entradas, las herramientas y técnicas y las salidas se relacionan entre sí dentro de un proceso y con otros procesos.

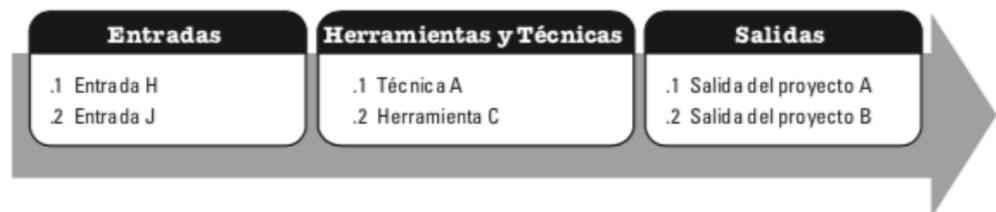


Gráfico 1-6. Proceso de Ejemplo: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

- ◆ **Procesos utilizados una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.** Ejemplos de ellos son los procesos Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto y Cerrar el Proyecto o Fase.
- ◆ **Procesos que se llevan a cabo periódicamente según sea necesario.** El proceso *Adquirir Recursos* se lleva a cabo a medida que se necesitan recursos. El proceso *Efectuar las Adquisiciones* se lleva a cabo antes de necesitar el elemento adquirido.
- ◆ **Procesos que se realizan de manera continua a lo largo de todo el proyecto.** El proceso *Definir las Actividades* puede ocurrir a lo largo del ciclo de vida del proyecto, en especial si el proyecto utiliza planificación gradual o un enfoque de desarrollo adaptativo. Muchos de los procesos de monitoreo y control se realizan de manera continua desde el inicio del proyecto hasta su cierre.

La dirección de proyectos se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de procesos de dirección de proyectos, agrupados lógicamente. Si bien existen diferentes formas de agrupar procesos, la Guía del PMBOK® agrupa los procesos en cinco categorías llamadas Grupos de Procesos.

GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en los siguientes cinco Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- ◆ **Grupo de Procesos de Inicio.** Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- ◆ **Grupo de Procesos de Planificación.** Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- ◆ **Grupo de Procesos de Ejecución.** Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
- ◆ **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.** Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- ◆ **Grupo de Procesos de Cierre.** Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

Los diagramas de flujo de procesos se utilizan en toda esta guía. Los procesos de la dirección de proyectos están vinculados por entradas y salidas específicas, de modo que el resultado de un proceso puede convertirse en la entrada de otro proceso que no está necesariamente en el mismo Grupo de Procesos.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Además de los Grupos de Procesos, los procesos también se categorizan por Áreas de Conocimiento. Un Área de Conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen.

Si bien las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas, se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos. Las diez Áreas de Conocimiento descritas en esta guía son:

- ◆ **Gestión de la Integración del Proyecto.** Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

- ◆ **Gestión del Alcance del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.
- ◆ **Gestión del Cronograma del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- ◆ **Gestión de los Costos del Proyecto.** Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto.
- ◆ **Gestión de la Calidad del Proyecto.** Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
- ◆ **Gestión de los Recursos del Proyecto.** Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
- ◆ **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- ◆ **Gestión de los Riesgos del Proyecto.** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- ◆ **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.** Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.
- ◆ **Gestión de los Interesados del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

Las necesidades de un proyecto específico pueden requerir una o más Áreas de Conocimiento adicionales, por ejemplo, la construcción puede requerir gestión financiera o gestión de seguridad y salud. La Tabla 1-4 muestra la correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la dirección de Proyectos. Las Secciones 4 a 13 proporcionan más detalles sobre cada Área de Conocimiento. Esta tabla es una descripción general de los procesos básicos descritos en las Secciones 4 a 13.

Tabla 1-4. Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE PARA LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

El propósito de este apéndice es proporcionar un resumen de las secciones de Conceptos Clave para cada una de las Áreas de Conocimiento en las Secciones 4-13. Puede ser utilizado como una ayuda para los profesionales de proyectos, como una lista de verificación de los objetivos de aprendizaje para los proveedores de formación en dirección de proyectos, o como una ayuda para el estudio de los que se preparan para la certificación.

Conceptos clave para la Gestión de la Integración del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de la Integración del Proyecto incluyen:

- ◆ La Gestión de la Integración del Proyecto es la responsabilidad específica del director del proyecto, y no se puede delegar o transferir. El director del proyecto es quien combina los resultados de todas las otras Áreas de Conocimiento para proporcionar una visión general del proyecto. El director del proyecto es responsable en última instancia del proyecto en su conjunto.
- ◆ Los proyectos y la gestión de los mismos son por naturaleza integradores, donde la mayoría de las tareas implican más de un Área de Conocimiento.
- ◆ Las relaciones de los procesos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos y entre los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos son iterativas.
- ◆ La Gestión de la Integración del Proyecto tiene que ver con:
 - Garantizar que las fechas de vencimiento de los entregables del proyecto, el ciclo de vida del proyecto y el plan de obtención de beneficios estén alineados;
 - Proporcionar un plan para la dirección del proyecto a fin de alcanzar los objetivos del proyecto;
 - Garantizar la creación y el uso de conocimientos apropiados desde y hacia el proyecto;
 - Gestionar el desempeño del proyecto y los cambios a las actividades del proyecto;
 - Tomar decisiones integradas relativas a los cambios clave que impactan al proyecto;
 - Medir y monitorear el progreso y tomar las medidas adecuadas;
 - Recopilar, analizar y comunicar la información del proyecto a los interesados pertinentes;
 - Completar todo el trabajo del proyecto y cerrar formalmente cada fase, contrato y el proyecto en su conjunto; y
 - Gestionar las transiciones de fases, cuando sea necesario.

Conceptos clave para la Gestión del Alcance del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión del Alcance del Proyecto incluyen:

- ◆ El alcance puede referirse al alcance del producto (las características y funciones de un producto, servicio o resultado), o al alcance del proyecto (el trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas).

- ◆ A través de un continuo, los ciclos de vida del proyecto abarcan desde predictivos hasta adaptativos o ágiles. En un ciclo de vida que usa un enfoque predictivo, los entregables del proyecto se definen al comienzo del mismo y cualquier cambio en el alcance es gestionado en forma progresiva. En un enfoque adaptativo o ágil, los entregables son desarrollados a través de múltiples iteraciones, donde se define un alcance detallado y es aprobado para cada iteración cuando ésta comienza.
- ◆ El grado de cumplimiento del alcance del proyecto se mide con relación al plan para la dirección del proyecto. El grado de cumplimiento del alcance del producto se mide con relación a los requisitos del producto.

Conceptos clave para la Gestión del Cronograma del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión del Cronograma del Proyecto incluyen:

- ◆ La programación de proyectos proporciona un plan detallado que representa cómo y cuándo el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en el alcance del proyecto.
- ◆ El cronograma del proyecto se utiliza como una herramienta para la comunicación, para la gestión de las expectativas de los interesados y como base para los informes de desempeño.
- ◆ Cuando sea posible, el cronograma detallado del proyecto debe permanecer flexible a lo largo del proyecto para adaptarse al conocimiento adquirido, la mayor comprensión del riesgo y las actividades de valor agregado.

Conceptos clave para la Gestión de los Costos del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de los Costos del Proyecto incluyen:

- ◆ La Gestión de los Costos del Proyecto se ocupa principalmente del costo de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto, pero también debe tener en cuenta el efecto de las decisiones del proyecto sobre el posterior costo recurrente del uso, mantenimiento y soporte de los entregables del proyecto.
- ◆ Los diversos interesados medirán los costos del proyecto de diferentes maneras y en momentos diferentes. Los requisitos de los interesados para la gestión de los costos deben ser considerados de manera explícita.
- ◆ La predicción y el análisis del desempeño financiero prospectivo del producto del proyecto se pueden realizar fuera del proyecto, o pueden ser parte de la Gestión de los Costos del Proyecto.

Conceptos clave para la Gestión de la Calidad del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen:

- ◆ La Gestión de la Calidad del Proyecto aborda la calidad tanto de la gestión del proyecto como la de sus entregables. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de sus entregables. Las medidas y técnicas de calidad son específicas para el tipo de entregables que genera el proyecto.
- ◆ La calidad y el grado son conceptos diferentes. La calidad es el “grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos” (ISO 9000). El grado es una categoría que se asigna a entregables que tienen el mismo uso funcional, pero características técnicas diferentes. El director del

proyecto y el equipo son los responsables de gestionar los compromisos asociados con entregar los niveles requeridos de calidad y grado.

- ◆ Se prefiere la prevención a la inspección. Es mejor incorporar calidad en los entregables, en lugar de encontrar problemas de calidad durante la inspección. El costo de prevenir errores es en general mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección o durante el uso.
- ◆ Los directores de proyecto pueden necesitar estar familiarizados con el muestreo. Muestreo por atributos (el resultado es conforme o no conforme) y muestreo por variable (el resultado se mide según una escala continua que refleja el grado de conformidad).
- ◆ Muchos proyectos establecen tolerancias y límites de control para las mediciones del proyecto y del producto. Tolerancias (rango establecido para los resultados aceptables) y límites de control (los límites de la variación normal para un proceso o rendimiento del proceso estadísticamente estables).
- ◆ El costo de la calidad (COQ) incluye todos los costos en los que se ha incurrido durante la vida del producto a través de inversiones para prevenir el incumplimiento de los requisitos, de la evaluación de la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y del no cumplimiento de los requisitos (retrabajo). El costo de la calidad constituye a menudo la preocupación de la dirección del programa, la dirección de portafolios, la PMO o las operaciones.
- ◆ La gestión más eficaz de la calidad se logra cuando la calidad es incorporada en la planificación y el diseño del proyecto y el producto, y cuando la cultura de la organización está consciente y comprometida con la calidad.

Conceptos clave para la Gestión de los Recursos del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de los Recursos del Proyecto incluyen:

- ◆ Los recursos del proyecto incluyen tanto los recursos físicos (equipos, materiales, instalaciones e infraestructura) y los recursos del equipo (individuos con roles y responsabilidades asignados en el proyecto).
- ◆ Se necesitan diferentes habilidades y competencias para gestionar los recursos del equipo vs. los recursos físicos.
- ◆ El director del proyecto debería ser a la vez el líder y el gerente del equipo de proyecto, y debería invertir esfuerzos adecuados en la adquisición, gestión, motivación, y empoderamiento de los miembros del equipo.
- ◆ El director del proyecto debería estar al tanto de las influencias del equipo tales como el entorno del equipo, la ubicación geográfica de los miembros del equipo, la comunicación entre los interesados, la gestión de cambios en la organización, las políticas internas y externas, las cuestiones culturales y la singularidad de la organización.
- ◆ El director del proyecto es responsable del desarrollo proactivo de las aptitudes y las competencias del equipo, conservando y mejorando al mismo tiempo la satisfacción y la motivación del equipo.
- ◆ La gestión de los recursos físicos se concentra en la asignación y utilización de los recursos físicos necesarios para la exitosa finalización del proyecto de una manera eficiente y efectiva. El no gestionar y controlar los recursos de manera eficiente puede reducir la posibilidad de completar el proyecto con éxito.

Conceptos clave para la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluyen:

- ◆ Comunicación es el proceso de intercambio de información, intencional o involuntariamente, entre individuos y/o grupos. Comunicaciones describe los medios por los cuales la información puede ser enviada o recibida, ya sea a través de actividades tales como reuniones y presentaciones, u objetos tales como mensajes de correo electrónico, redes sociales, informes de proyectos o la documentación del proyecto. La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto aborda tanto el proceso de comunicación como la gestión de las actividades y objetos de comunicación.
- ◆ La comunicación efectiva crea un puente entre los diversos interesados, cuyas diferencias tendrán en general un impacto o influencia sobre la ejecución o el resultado del proyecto, por lo que es vital que toda la comunicación sea clara y concisa.
- ◆ Las actividades de comunicación incluyen interna y externa, formal e informal, escrita y oral.
- ◆ La comunicación puede ser dirigida en forma ascendente a los interesados en la alta dirección, en forma descendente a los miembros del equipo u horizontalmente a sus compañeros. Esto afectará el formato y el contenido del mensaje.
- ◆ La comunicación se realiza, consciente o inconscientemente, a través de palabras, expresiones faciales, gestos y otras acciones. Incluye el desarrollo de estrategias y planes para objetos de comunicación adecuados y la aplicación de habilidades para mejorar la efectividad.
- ◆ Se requiere un esfuerzo a fin de evitar malos entendidos y falta de comunicación, y los métodos, los mensajeros y los mensajes deben ser cuidadosamente seleccionados.
- ◆ La comunicación efectiva depende de la definición del propósito de la comunicación, la comprensión del receptor de la comunicación y el monitoreo de la efectividad.

Conceptos clave para la Gestión de los Riesgos del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de los Riesgos del Proyecto incluyen:

- ◆ Todos los proyectos son riesgosos. Las organizaciones elijen enfrentar el riesgo del proyecto con el fin de crear valor, y equilibrar el riesgo y la recompensa.
- ◆ La Gestión de los Riesgos del Proyecto tiene como objetivo identificar y gestionar los riesgos que no estén cubiertos por otros procesos de dirección de proyectos.
- ◆ El riesgo existe en dos niveles dentro de cada proyecto: Riesgo individual del proyecto es un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos de un proyecto. Riesgo general del proyecto es el efecto de la incertidumbre sobre el proyecto en su conjunto, proveniente de todas las fuentes de incertidumbre incluidos riesgos individuales, que representa la exposición de interesados a las implicancias de las variaciones en el resultado del proyecto, tanto positivas como negativas. Los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto abordan ambos niveles de riesgo en los proyectos.

- ◆ Los riesgos individuales del proyecto pueden tener un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto, si se presentan. El Riesgo General del Proyecto también puede ser positivo o negativo.
- ◆ Los riesgos seguirán surgiendo durante la vida del proyecto, por lo que los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto deben llevarse a cabo de manera iterativa.
- ◆ Con el fin de gestionar el riesgo de manera efectiva en un proyecto en particular, el equipo del proyecto debe saber qué nivel de exposición al riesgo es aceptable para lograr los objetivos del proyecto. Esto es definido mediante umbrales de riesgo medibles que reflejan el apetito al riesgo de la organización y de los interesados en el proyecto.

Conceptos clave para la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

Los conceptos clave para la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen:

- ◆ El director del proyecto debe estar lo suficientemente familiarizado con el proceso de adquisición a fin de tomar decisiones inteligentes con respecto a los contratos y las relaciones contractuales.
Las adquisiciones implican acuerdos que describen la relación entre un comprador y un vendedor. Los acuerdos pueden ser simples o complejos, y el enfoque de las adquisiciones debe reflejar el grado de complejidad. Un acuerdo puede ser un contrato, un acuerdo de nivel de servicio, un convenio, un memorando de acuerdo o una orden de compra.
- ◆ Los acuerdos deben cumplir con las leyes locales, nacionales e internacionales relativas a los contratos.
- ◆ El director del proyecto debe garantizar que todas las adquisiciones respondan a las necesidades específicas del proyecto, mientras que trabaja con especialistas en adquisiciones para asegurar que las políticas de la organización se cumplan.
- ◆ El carácter jurídicamente vinculante de un acuerdo significa que va a ser sometido a un proceso más amplio de aprobación, a menudo con la intervención del departamento legal, a fin de garantizar que describa adecuadamente los productos, servicios o resultados que el vendedor está de acuerdo en suministrar, mientras se cumpla con las leyes y reglamentos relativos a las adquisiciones.
- ◆ Un proyecto complejo puede implicar la gestión simultánea o secuencial de múltiples contratos. La relación comprador-vendedor puede existir a muchos niveles en cualquier proyecto, y entre organizaciones internas y externas a la organización compradora.

Conceptos clave para la Gestión de los Interesados del Proyecto.

Los conceptos clave para la gestión de los interesados del proyecto incluyen:

- ◆ Cada proyecto tiene interesados que se verán afectados o podrán afectar al proyecto, ya sea de forma positiva o negativa. Algunos interesados tendrán una capacidad limitada para influir en los trabajos o resultados del proyecto; otros tendrán una influencia significativa sobre el mismo y sobre sus resultados esperados.

- ◆ La capacidad del director y el equipo del proyecto para identificar correctamente e involucrar a todos los interesados de manera adecuada puede significar la diferencia entre el éxito y el fracaso del proyecto.
- ◆ Para aumentar las posibilidades de éxito, el proceso de identificación e involucramiento de los interesados debería comenzar lo antes posible una vez que el acta de constitución del proyecto haya sido aprobada, el director del proyecto haya sido asignado y el equipo empiece a formarse.
- ◆ La clave para un involucramiento efectivo de los interesados es enfocarse en la comunicación continua con todos los interesados. La satisfacción de los interesados debería identificarse y gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto.
- ◆ El proceso de identificación y compromiso de los interesados en beneficio del proyecto es iterativo, y debe ser revisado y actualizado de forma rutinaria, sobre todo cuando el proyecto entra en una nueva fase, o si se presentan cambios significativos en la organización o en la más amplia comunidad de interesados.

GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede incluir miembros del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde.

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen los siguientes:

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto—Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.

Efectuar las Adquisiciones—Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato.

Controlar las Adquisiciones—Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.

Los procesos de adquisición se presentan como procesos separados con interfaces definidas. En la práctica, los procesos de adquisición pueden ser complejos y pueden interactuar entre sí y con procesos de otras Áreas de Conocimiento de formas que no pueden detallarse en su totalidad dentro de la *Guía del PMBOK*[®]. Los procesos descritos en esta sección están escritos considerando que los bienes o servicios obtenidos son externos al proyecto.

El Gráfico 12-1 muestra una descripción general de los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Los procesos de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto se presentan como procesos diferenciados con interfaces definidas, aunque en la práctica se superponen e interactúan entre ellos de formas que no pueden detallarse en su totalidad dentro de la *Guía del PMBOK*[®].

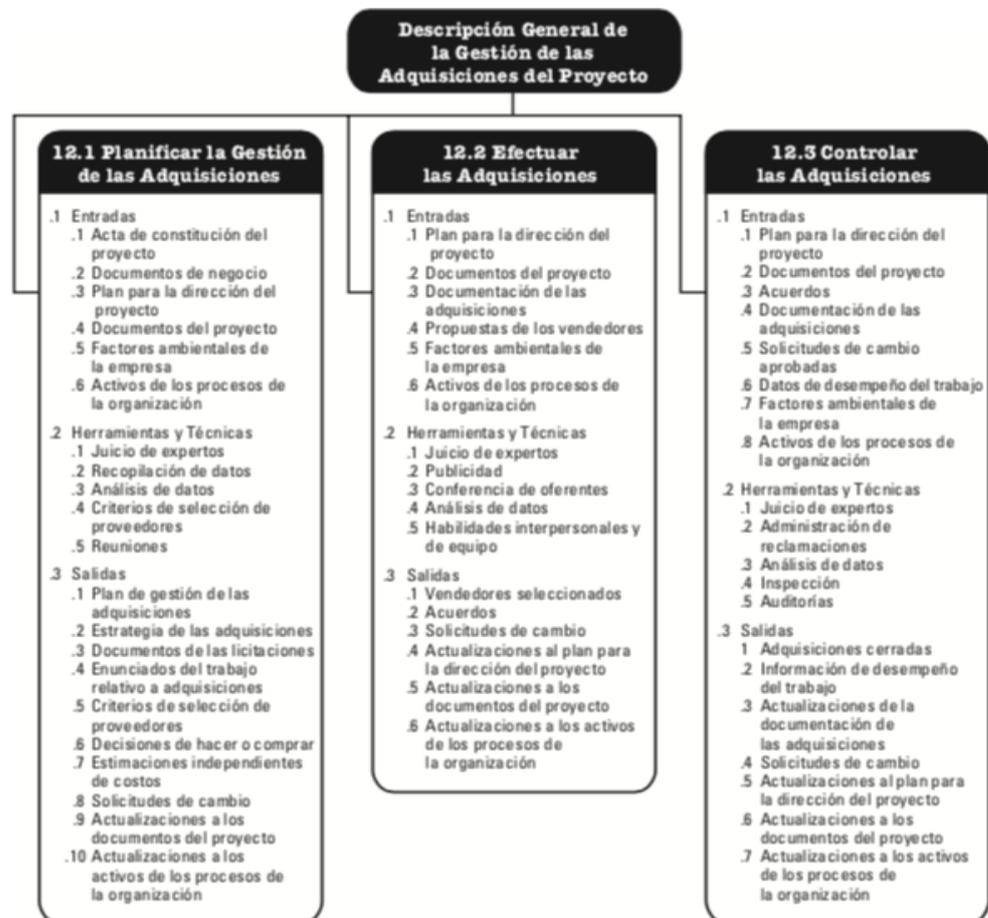


Gráfico 12-1 Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

CONCEPTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

Más que en la mayoría de los demás procesos de la dirección de proyectos, pueden existir obligaciones y sanciones legales significativas vinculadas al proceso de adquisición. El director del proyecto no necesita ser un experto capacitado en leyes y regulaciones de gestión de adquisiciones, pero debería estar lo suficientemente familiarizado con el proceso de adquisición para tomar decisiones inteligentes relativas a los contratos y las relaciones contractuales. Normalmente el director del proyecto no está autorizado a firmar acuerdos legales vinculantes para la organización; esto está reservado a aquellos que tienen la autoridad para hacerlo.

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto involucran acuerdos que describen la relación entre dos partes - un comprador y un vendedor. Los acuerdos pueden ser tan simples como la compra de una cantidad determinada de horas de trabajo a un costo de mano de obra especificado, o pueden ser tan complejos como los contratos internacionales de construcción plurianuales. El enfoque de contratación y el contrato en sí mismo deberían reflejar la simplicidad o la complejidad de los entregables o el esfuerzo requerido y deberían ser redactados de manera que cumplan con las leyes locales, nacionales e internacionales que rigen los contratos.

Un contrato debe establecer claramente los entregables y los resultados esperados, incluida cualquier transferencia de conocimiento del vendedor al comprador. Todo aquello que no esté en el contrato no puede exigirse legalmente. Cuando se trabaja a nivel internacional, los directores de proyecto deben considerar cómo la cultura y las leyes locales influyen sobre los contratos y su capacidad de ser cumplidos, independientemente de lo bien que esté redactado el contrato.

Un contrato de compra incluye términos y condiciones y puede incorporar otros detalles del comprador respecto a lo que el vendedor debe realizar o proporcionar. Es responsabilidad del equipo de dirección del proyecto garantizar que todas las adquisiciones satisfagan las necesidades específicas del proyecto, a la vez que trabaja con la oficina de adquisiciones para asegurar que se sigan las políticas de la organización en materia de adquisiciones. Según el área de aplicación, un acuerdo puede ser un contrato, un SLA, un convenio, un MOA o una orden de compra.

La mayoría de las organizaciones cuenta con políticas y procedimientos documentados que definen específicamente reglas de adquisición, así como quien está autorizado a firmar y administrar dichos acuerdos en nombre de la organización. En todo el mundo, las organizaciones utilizan diferentes nombres para los departamentos o divisiones que se ocupan de las adquisiciones, tales como compras, contrataciones o simplemente adquisiciones; sin embargo, las responsabilidades suelen ser similares.

Si bien todos los documentos del proyecto pueden estar sujetos a algún tipo de revisión y aprobación, el carácter jurídicamente vinculante de un contrato significa que estará sujeto a un proceso de aprobación más exhaustivo que a menudo involucra al departamento legal. En todos los casos, el objetivo fundamental del proceso de revisión y aprobación es asegurar que el contrato describa adecuadamente los productos, servicios o resultados que el vendedor está de acuerdo en proporcionar, cumpliendo a la vez las leyes y regulaciones que rigen las adquisiciones. Estas secciones a menudo son apéndices o anexos separados, lo que permite utilizar un lenguaje contractual legal estandarizado.

Un proyecto complejo puede implicar la gestión simultánea o secuencial de múltiples contratos. En tales casos, el ciclo de vida de cada contrato puede comenzar y finalizar durante cualquier fase del ciclo de vida del proyecto. La relación comprador-vendedor puede existir a muchos niveles en cualquier proyecto, y entre organizaciones internas y externas a la organización compradora.

Dependiendo del área de aplicación, el vendedor puede identificarse como contratista, vendedor, proveedor de servicios o proveedor. El comprador puede ser el dueño del producto final, un subcontratista, la organización compradora, un solicitante de servicios o simplemente el comprador. Durante el ciclo de vida del contrato, el vendedor puede ser considerado en primer lugar como oferente, luego como la fuente seleccionada y finalmente como el proveedor o vendedor contratado.

El adjudicatario puede gestionar el trabajo como un proyecto. En dichos casos:

- ◆ El comprador se transforma en el cliente para los subcontratistas, proveedores y proveedores de servicios y es por lo tanto un interesado clave del proyecto desde la perspectiva del vendedor.
- ◆ El equipo de dirección del proyecto del vendedor puede ocuparse de todos los procesos involucrados en realizar el trabajo o proporcionar los servicios.
- ◆ Los términos y condiciones del contrato y los enunciados del trabajo (SOWs) relativo a las adquisiciones se transforman en entradas clave de muchos de los procesos de dirección del vendedor. El contrato puede efectivamente contener las entradas (p.ej. principales entregables, hitos clave, objetivos de costos) o limitar las opciones del equipo del proyecto (por ejemplo, en proyectos de integración informática, se requiere a menudo que el comprador apruebe las decisiones relacionadas con los recursos humanos). Los enunciados del trabajo relativo a las adquisiciones pueden tener otros nombres, tales como el enunciado del trabajo técnico.
- ◆ El propio vendedor puede transformarse en un comprador de productos, servicios y materiales de menor costo de subcontratistas y proveedores.

En esta sección se supone que el comprador de un elemento para el proyecto está asignado al equipo del proyecto y/o forma parte de la organización más grande. Se supone que el vendedor proporciona servicios y/o materiales al proyecto y por lo general está fuera de la organización ejecutante. En algunos proyectos, el rol del vendedor puede ser asumido por un grupo o función que forma parte de la organización ejecutante, pero es externo al proyecto. En proyectos más grandes y complejos, el vendedor puede volverse parte de un equipo integral del proyecto luego de la adjudicación del contrato.

En el caso de organizaciones más pequeñas o empresas de reciente creación y aquellas que carecen de un departamento de compras, contrataciones o adquisiciones, el director del proyecto puede asumir el papel de autorizador de compras para negociar y firmar contratos directamente (compras descentralizadas). En el caso de organizaciones más maduras, las funciones concretas de adquisición y contratación serán llevadas a cabo por un departamento separado con el rol específico de comprar, negociar y firmar contratos (compras centralizadas).

En contrataciones internacionales, las jurisdicciones legales bajo las cuales se administrarán los contratos están claramente estipuladas en el contrato. En la

mayoría de los casos, el vendedor es un contratista externo que está vinculado mediante una relación contractual formal.

TENDENCIAS Y PRÁCTICAS EMERGENTES EN LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

Existe una serie de tendencias importantes en herramientas de software, riesgo, procesos, logística y tecnología en diferentes industrias que pueden afectar la tasa de éxito de los proyectos. Las tendencias y prácticas emergentes para la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen, entre otras:

Avances en las herramientas. Se ha registrado una mejora significativa en el desarrollo de herramientas para gestionar las fases de adquisiciones e implementación de un proyecto. Actualmente, las herramientas en línea para adquisiciones ofrecen a los compradores un único punto donde pueden anunciarse las adquisiciones y proporcionan a los vendedores una única fuente para encontrar documentos de las adquisiciones y completarlos directamente en línea. En el campo de la construcción/ingeniería/infraestructura, el uso creciente del modelo de información del edificio (BIM) en herramientas de software ha demostrado ahorrar cantidades significativas de tiempo y dinero en los proyectos que lo utilizan. Este enfoque puede reducir sustancialmente las reclamaciones de construcción, reduciendo así tanto los costos como el cronograma. Las principales compañías y gobiernos de todo el mundo están comenzando a exigir el uso del BIM en proyectos grandes.

◆ **Gestión de riesgos más avanzada.** Una tendencia creciente en gestión de riesgos es redactar contratos que asignen riesgos específicos de manera precisa a aquellas entidades más capaces de gestionarlos. Ningún contratista es capaz de gestionar todos los riesgos mayores posibles en un proyecto. El comprador deberá aceptar los riesgos que los contratistas no puedan controlar, como los cambios en las políticas corporativas de la organización compradora, cambios en los requisitos regulatorios y otros riesgos externos al proyecto. Los contratos pueden especificar que la gestión de riesgos sea llevada a cabo como parte del contrato.

◆ **Cambios en los procesos de contratación.** En los últimos años, ha habido un crecimiento significativo de los megaproyectos, particularmente en las áreas de desarrollo de infraestructura y proyectos de ingeniería. Los proyectos de miles de millones de dólares ahora son comunes. Una gran proporción de estos involucran contratos internacionales con múltiples contratistas de muchos países y son inherentemente más riesgosos que los proyectos que sólo utilizan contratistas locales. Cada vez más, el contratista trabaja estrechamente con el cliente en el proceso de adquisición para aprovechar los descuentos por compras en cantidad u otras consideraciones especiales. Para estos proyectos, el uso de contratos estándar, internacionalmente reconocidos, está aumentando a fin de reducir problemas y reclamaciones durante la ejecución.

◆ **Logística y gestión de la cadena de suministro.** Dado que muchos proyectos grandes de ingeniería, construcción e infraestructura se llevan a cabo a través de múltiples contratistas internacionales, la gestión del flujo de materiales se vuelve crítica para una finalización exitosa. Para elementos con

plazo de entrega largo, tanto la fabricación de los elementos como el transporte hasta el lugar del proyecto se vuelven fuerzas impulsoras del cronograma. En el campo de la TI, un elemento con plazo de entrega largo podría requerir un pedido con 2 a 3 meses de antelación. En proyectos de construcción complejos, los elementos con plazo de entrega largo podrían requerir un pedido con 1 a 2 años de antelación o más. Para estos proyectos, los elementos con plazo de entrega largo pueden adquirirse con antelación a otros contratos de adquisición, a fin de cumplir con la fecha de conclusión planificada del proyecto. Para estos materiales, suministros o equipamiento con plazo de entrega largo, es posible comenzar las contrataciones antes de completar el diseño definitivo del propio producto final, en base a los requisitos conocidos identificados en el diseño a alto nivel. La gestión de la cadena de suministro es un área de creciente énfasis por parte del equipo del proyecto del contratista. Tempranamente en el proyecto se identifican no sólo las fuentes primarias de suministros, sino que por lo general también se identifican las fuentes secundarias de respaldo. Muchos países alrededor del mundo exigen que los contratistas internacionales compren ciertos porcentajes mínimos de material y suministros a proveedores locales.

◆ **Tecnología y relaciones de los interesados.** Los proyectos con financiación pública están sujetos cada vez a un mayor escrutinio. Una tendencia en los proyectos de infraestructura y construcción comercial es el uso de tecnología como las cámaras web (webcams) para mejorar las comunicaciones y las relaciones de los interesados. Durante la construcción, se instalan una o más cámaras web en el lugar, con actualizaciones periódicas a un sitio web disponible públicamente. El avance del proyecto puede ser visto en Internet por todos los interesados. También es posible almacenar datos de video que pueden analizarse en caso que surja una reclamación. Algunos proyectos han descubierto que el uso de cámaras web minimiza los conflictos relativos a las obras de construcción en el lugar, ya que la cámara web ha registrado los eventos, por lo que no debería haber desacuerdo sobre los hechos en cuestión.

◆ **Contrataciones a prueba.** No todos los vendedores son apropiados para el entorno de una organización. Por lo tanto, algunos proyectos contratarán de forma paga a varios candidatos a vendedores para los entregables y productos del trabajo iniciales, antes de comprometerse plenamente con una mayor parte del alcance del proyecto. Esto acelera el impulso al permitir que el comprador evalúe a los socios potenciales, a la vez que avanza en el trabajo del proyecto.

CONSIDERACIONES SOBRE ADAPTACIÓN

Debido a que cada proyecto es único, el director del proyecto puede necesitar adaptar la forma en que se aplican los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Las consideraciones sobre adaptación incluyen, entre otras:

◆ **Complejidad de las adquisiciones.** ¿Existe una adquisición principal o existen múltiples adquisiciones en diferentes momentos con diferentes vendedores que contribuyen a la complejidad de las adquisiciones?

- ◆ **Ubicación física.** ¿Los compradores y vendedores están en la misma ubicación, o razonablemente cerca, o en diferentes zonas horarias, países o continentes?
- ◆ **Gobernanza y entorno regulatorio.** ¿Las leyes y regulaciones locales relativas a las actividades de adquisición están integradas con las políticas de la organización en materia de adquisiciones? ¿Cómo afecta esto a los requisitos de auditoría de los contratos?
- ◆ **Disponibilidad de contratistas.** ¿Existen contratistas disponibles capaces de realizar el trabajo?

CONSIDERACIONES PARA ENTORNOS ÁGILES/ADAPTATIVOS

En entornos ágiles, pueden utilizarse vendedores específicos para ampliar el equipo. Esta relación de trabajo colaborativa puede conducir a un modelo de adquisiciones de riesgo compartido, donde comprador y vendedor comparten el riesgo y las recompensas asociados a un proyecto.

Los proyectos más grandes pueden utilizar un enfoque adaptativo para algunos entregables y un enfoque más estable para otras partes. En estos casos, puede utilizarse un acuerdo rector tal como un acuerdo maestro de servicios (MSA) para el compromiso general, y el trabajo adaptativo se coloca en un apéndice o suplemento. Esto permite que ocurran cambios en el alcance adaptativo sin afectar el contrato general.

1. PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO.

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. El beneficio clave de este proceso es que determina si es preciso adquirir bienes y servicios desde fuera del proyecto y, si fuera el caso, qué adquirir, de qué manera y cuándo hacerlo. Los bienes y servicios pueden adquirirse de otras partes de la organización ejecutante o de fuentes externas. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto. El Gráfico 12-2 muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. El Gráfico 12-3 ilustra el diagrama de flujo de datos del proceso.

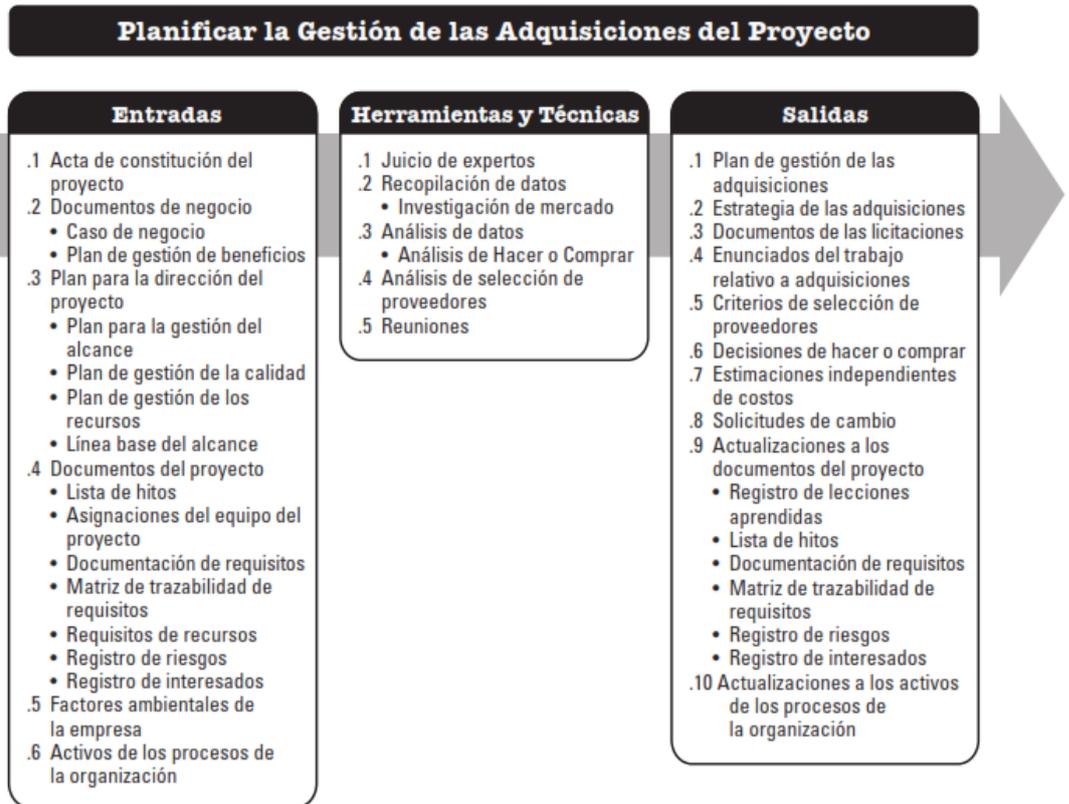


Gráfico 12-2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

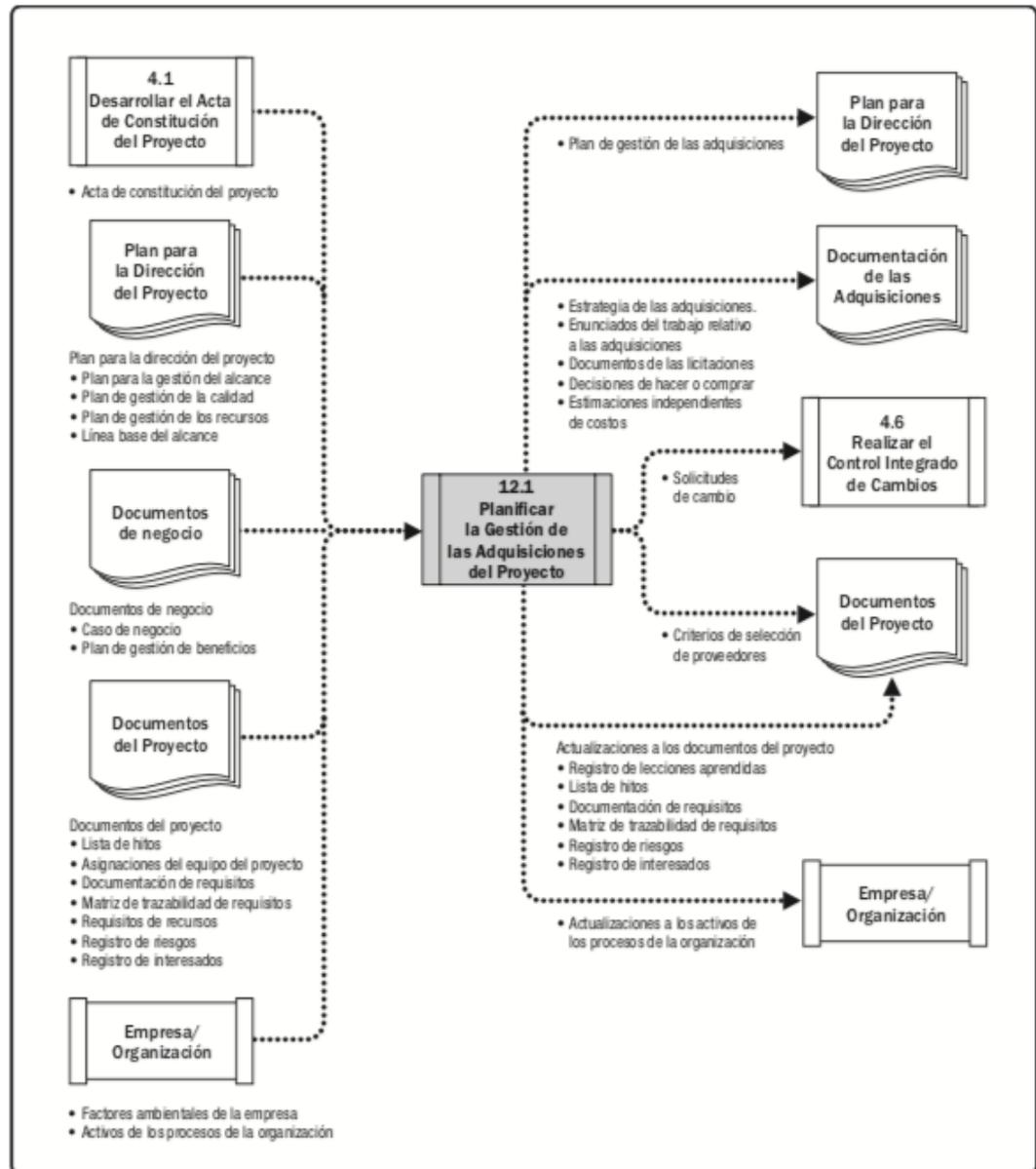


Gráfico 12-3. Planificar la Gestión de las Adquisiciones: Diagrama de Flujo de Datos

La definición de roles y responsabilidades relativos a las adquisiciones debe realizarse tempranamente en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. El director del proyecto debe garantizar que el equipo del proyecto esté dotado de experiencia en adquisiciones al nivel requerido por el proyecto. Los participantes del proceso de adquisición pueden incluir personal del departamento de compras o adquisiciones, así como personal del departamento legal de la organización compradora. Estas responsabilidades deben documentarse en el plan de gestión de las adquisiciones.

Los pasos típicos pueden ser:

- ◆ Preparar los enunciados del trabajo (SOWs) relativo a las adquisiciones o términos de referencia (TOR).
- ◆ Preparar una estimación de costos de alto nivel para determinar el presupuesto.
- ◆ Anunciar la oportunidad.
- ◆ Identificar una breve lista de vendedores calificados.
- ◆ Preparar y emitir los documentos de la licitación.

- ◆ Preparar y presentar propuestas por parte del vendedor.
- ◆ Realizar una evaluación técnica de las propuestas que incluya la calidad.
- ◆ Realizar una evaluación de costos de las propuestas.
- ◆ Preparar la evaluación final combinada de la calidad y el costo para seleccionar la propuesta ganadora.
- ◆ Finalizar las negociaciones y firmar el contrato entre el comprador y el vendedor.

Los requisitos del cronograma del proyecto pueden influir considerablemente en la estrategia durante el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Las decisiones tomadas durante el desarrollo del plan de gestión de las adquisiciones también pueden influir en el cronograma del proyecto y están integradas con el proceso Desarrollar el Cronograma, el proceso Estimar los Recursos de las Actividades y con las decisiones de hacer o comprar.

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Entradas

- Acta de constitución del proyecto
- Documentos de negocio
- Plan para la dirección del proyecto
- Documentos del proyecto
- Factores ambientales de la empresa
- Activos de los procesos de la organización

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Herramientas y Técnicas

- Juicio de expertos
- Recopilación de datos
- Análisis de datos
- Análisis de selección de proveedores
- Reuniones

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Salidas

- Plan de gestión de las adquisiciones
- Estrategia de las adquisiciones
- Documentos de las licitaciones
- Enunciados del trabajo relativo a las adquisiciones
- Criterios de selección de proveedores
- Decisiones de hacer o comprar
- Estimaciones de costos independientes
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

2. EFECTUAR LAS ADQUISICIONES

Efectuar las Adquisiciones es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato. El beneficio clave de este proceso es que selecciona un proveedor calificado e implementa el acuerdo legal para la entrega. Los resultados finales del proceso son los acuerdos establecidos, incluidos los contratos formales. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario. El Gráfico 12-4 muestra las entradas,

herramientas y técnicas, y salidas del proceso Efectuar las Adquisiciones. El Gráfico 12-5 representa el diagrama de flujo de datos para el proceso.

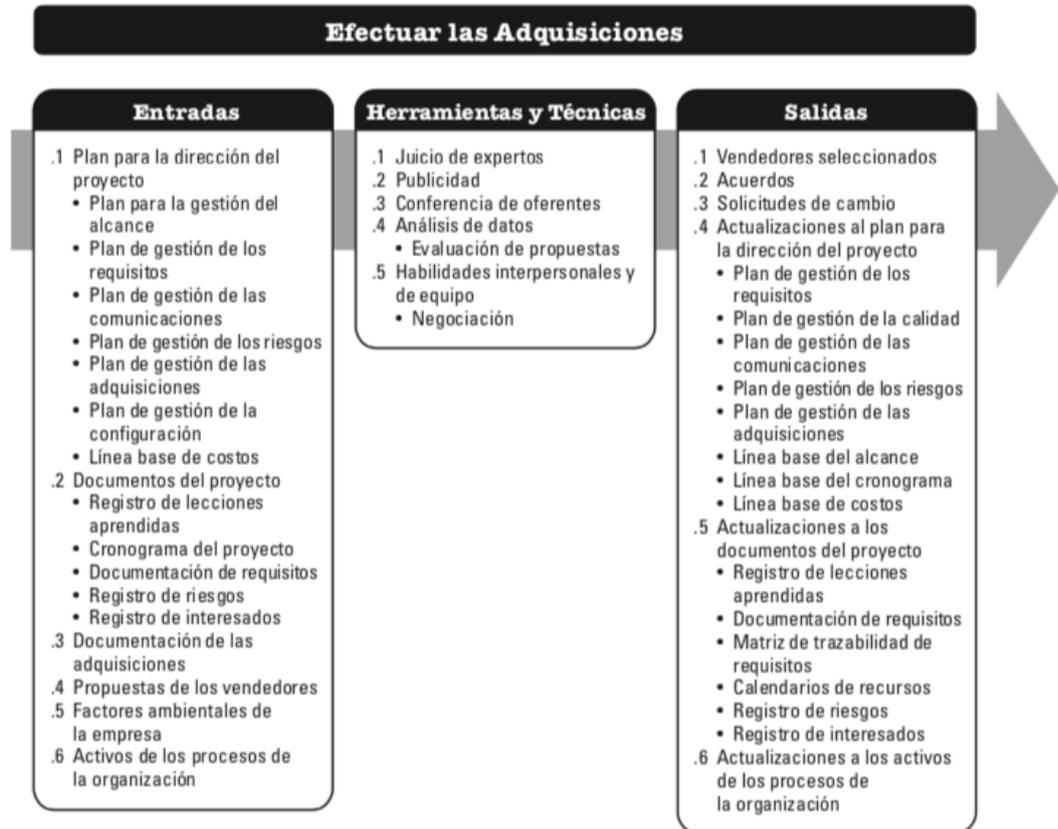


Gráfico 12-4. Efectuar las Adquisiciones: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

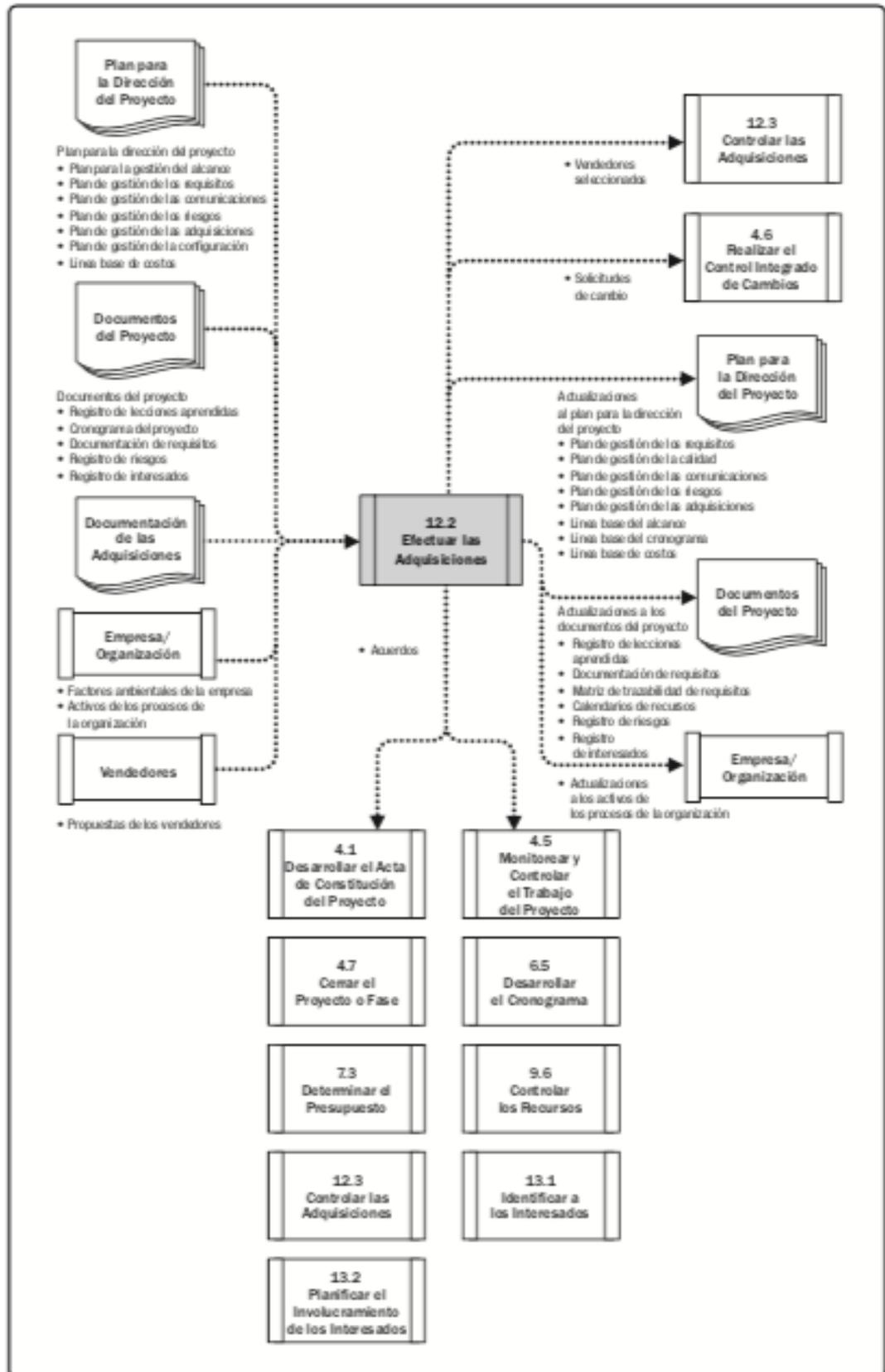


Gráfico 12-5. Efectuar las Adquisiciones: Diagrama de Flujo de Datos

Efectuar las Adquisiciones: Entradas

- Plan para la dirección del proyecto
- Documentos del proyecto

- Documentación de las adquisiciones
- Propuestas de los vendedores
- Factores ambientales de la empresa
- Activos de los procesos de la organización

Efectuar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas

- Juicio de expertos
- Publicidad
- Conferencias de oferentes
- Análisis de datos
- Habilidades interpersonales y de equipo

Efectuar las Adquisiciones: Salidas

- Vendedores seleccionados
- Acuerdos
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

3. CONTROLAR LAS ADQUISICIONES.

Controlar las Adquisiciones es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones; monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y correcciones, según corresponda; y cerrar los contratos. El beneficio clave de este proceso es que garantiza que el desempeño tanto del vendedor como del comprador satisface los requisitos del proyecto de conformidad con los términos del acuerdo legal. Este proceso se lleva a cabo a lo largo del proyecto, según sea necesario. El Gráfico 12-6 muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. El Gráfico 12-7 representa el diagrama de flujo de datos del proceso.

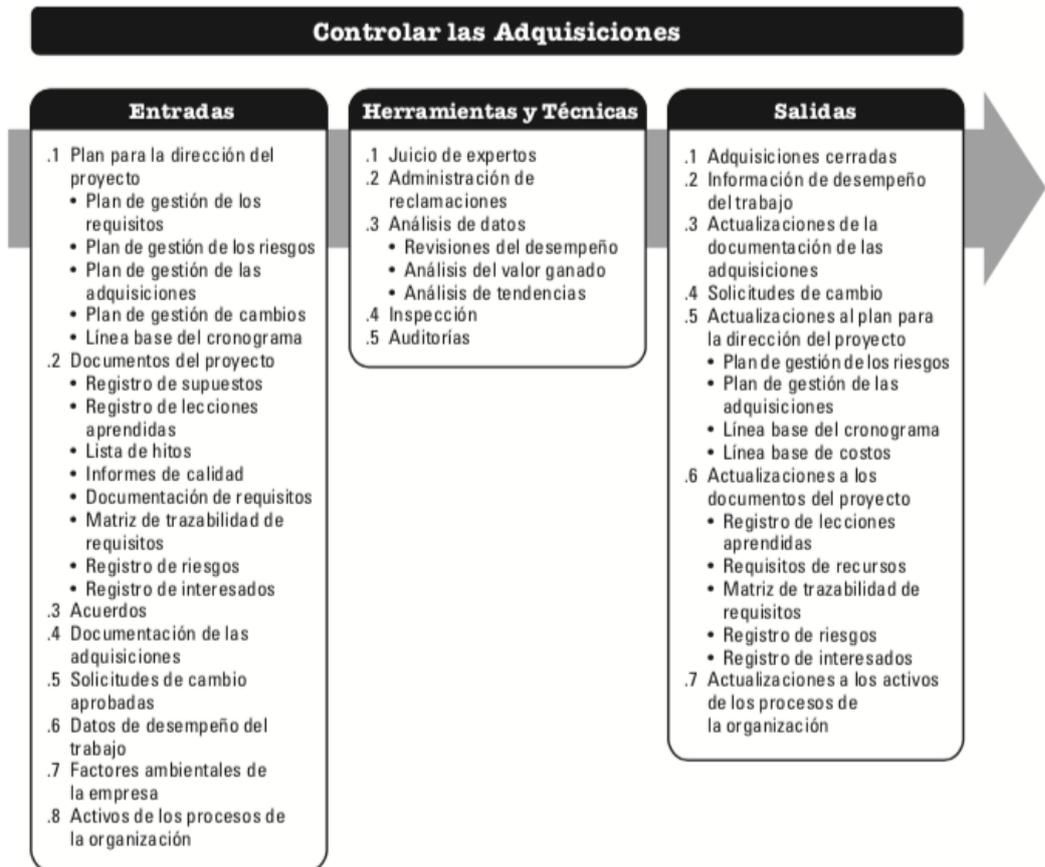


Gráfico 12-6. Controlar las Adquisiciones: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

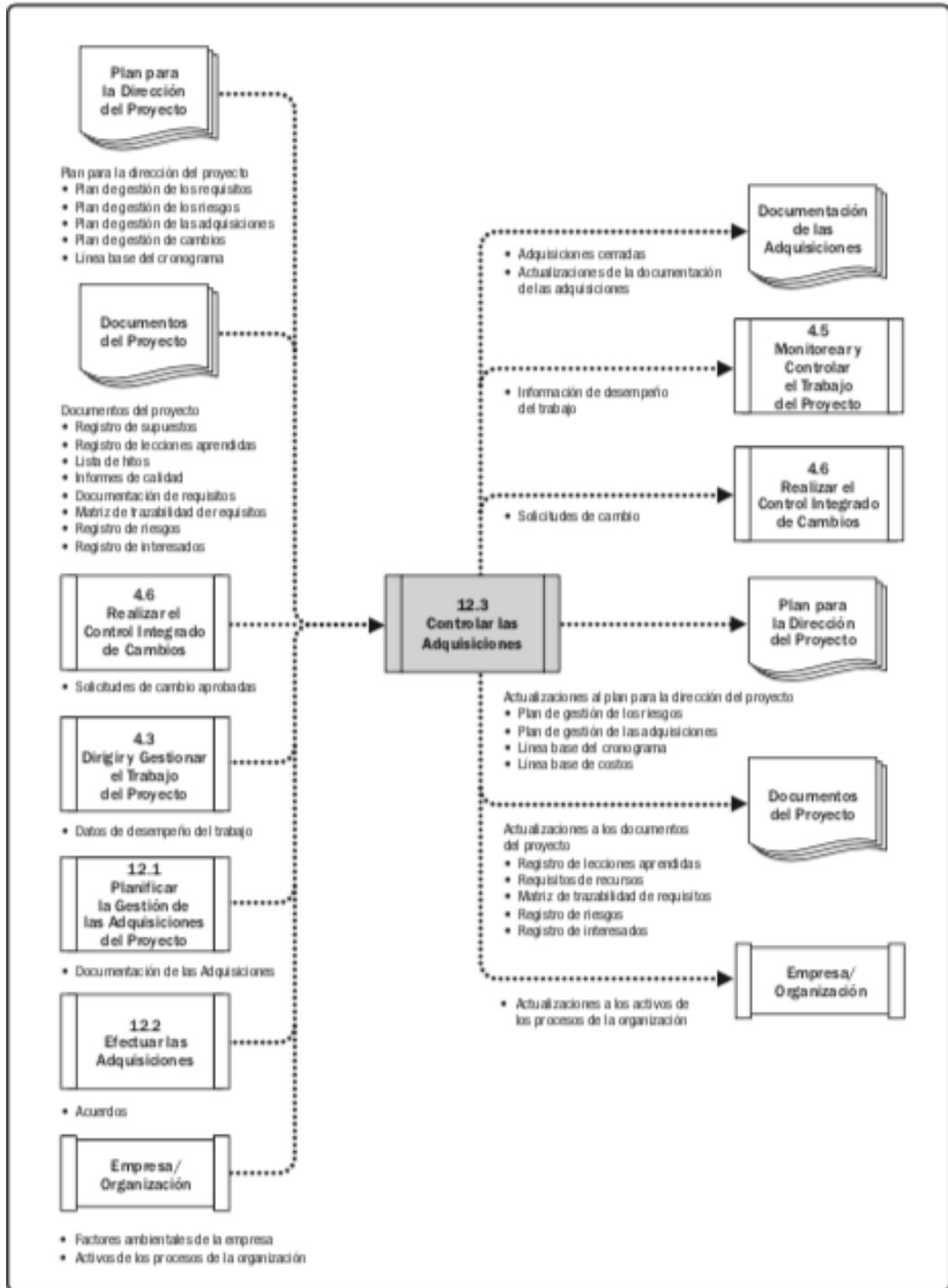


Gráfico 12-7. Controlar las Adquisiciones: Diagrama de Flujo de Datos

Tanto el comprador como el vendedor administran el contrato de adquisición con finalidades similares. Cada uno de ellos debe asegurar que ambas partes cumplan con sus respectivas obligaciones contractuales y que sus propios derechos legales se encuentren protegidos. Debido a la naturaleza legal de la relación, resulta fundamental que el equipo de dirección del proyecto tenga conocimiento de las repercusiones de las medidas que se toman al controlar una adquisición. En proyectos mayores, con múltiples proveedores, uno de los aspectos clave de la administración del contrato es la gestión de la comunicación entre los distintos proveedores.

Debido al aspecto legal, muchas organizaciones tratan la administración de contratos como una función de la organización que es independiente del proyecto. Si bien el equipo del proyecto puede contar con un administrador de adquisiciones, por lo general, esta persona rinde cuentas a un supervisor de un departamento diferente.

El proceso Controlar las Adquisiciones incluye la aplicación de los procesos adecuados de la dirección de proyectos a la relación o las relaciones contractuales, y la integración de las salidas de dichos procesos con la dirección general del proyecto. A menudo esta integración se da en múltiples niveles cuando intervienen múltiples vendedores y múltiples productos, servicios o resultados.

Las actividades administrativas pueden incluir:

- ◆ Recolección de datos y la gestión de los registros del proyecto, incluidos el mantenimiento de registros detallados del desempeño físico y financiero y el establecimiento de indicadores medibles del desempeño de las adquisiciones;
- ◆ Refinamiento de los planes y cronogramas de las adquisiciones;
- ◆ Arreglos necesarios para recopilar, analizar e informar datos del proyecto relacionados con las adquisiciones y la elaboración de informes periódicos para la organización;
- ◆ Monitoreo del entorno de las adquisiciones a fin de facilitar la implementación o realizar ajustes; y
- ◆ Pago de facturas.

Controlar las Adquisiciones: Entradas

- Plan para la dirección del proyecto
- Documentos del proyecto
- Acuerdos
- Documentación de las adquisiciones
- Solicitudes de cambio aprobadas
- Datos de desempeño del trabajo
- Factores ambientales de la empresa
- Activos de los procesos de la organización

Controlar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas

- Juicio de expertos
- Administración de reclamaciones
- Análisis de datos
- Inspección

- Auditorías

Controlar las Adquisiciones: Salidas

- Adquisiciones cerradas
- Información de desempeño del trabajo
- Actualizaciones a la documentación de las adquisiciones
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

CAMBIOS A LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO RESPECTO A LA VERSION 5

Mucha de la información en esta Área de Conocimiento ha sido actualizada para reflejar una perspectiva más global. Muchos proyectos se llevan a cabo con interesados en varios países, o por parte de organizaciones con oficinas en varios países.

El estudio de mercado muestra que muy pocos directores de proyectos cierran efectivamente las adquisiciones.

Alguien en los departamentos de contratos, adquisiciones o legales por lo general tiene esa autoridad. Por lo tanto, la información de Cerrar las Adquisiciones sobre la evaluación de todos los entregables completados, y compararlos con el contrato fue absorbida por Controlar las Adquisiciones. La información sobre administración, comunicaciones y registros fue movida a Cerrar el Proyecto o Fase.

Se implementaron los cambios consistentes con la información que se describe en las Secciones desde la X1.1 hasta la X1.11. La Tabla X1-7 resume los procesos de la Sección 12:

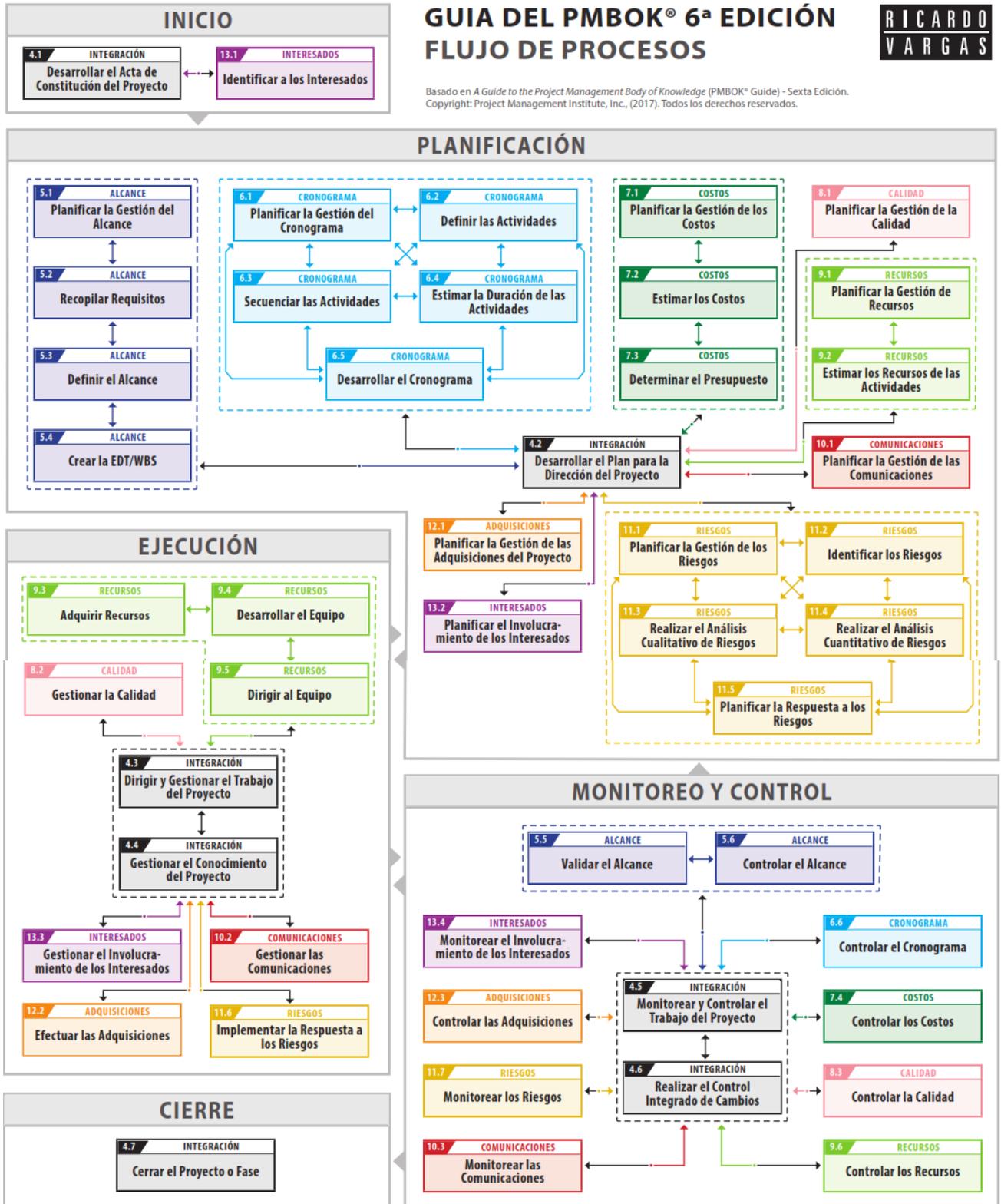
Tabla X1-7 Cambios a la Sección 12

Procesos de la Quinta Edición	Procesos de la Sexta Edición
12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones
12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones
12.3 Controlar las Adquisiciones	12.3 Efectuar las Adquisiciones
12.4 Cerrar las Adquisiciones	

GUIA DEL PMBOK® 6ª EDICIÓN FLUJO DE PROCESOS

**RICARDO
VARGAS**

Basado en A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Sexta Edición.
Copyright: Project Management Institute, Inc., (2017). Todos los derechos reservados.



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: “Escala Valorativa de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

OBJETIVO: Conocer el nivel de conocimiento en la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

DIRIGIDO: Al personal del Departamento de Gestión de Centro de Datos de la Policía Nacional del Perú.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:
Guillen Valle, Oscar Rafael

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:
Doctor - Doctor of Philosophy (PhD)

VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: “Escala Valorativa de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

OBJETIVO: Conocer el nivel de conocimiento en la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

DIRIGIDO: Al personal del Departamento de Gestión de Centro de Datos de la Policía Nacional del Perú.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:
Santivañez Calderón, Carla María

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:
Maestra en Educación Superior en Investigación cualitativa y cuantitativa

VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
-----------------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

ANEXO H: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Variable Dependiente	GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES EN LOS PROYECTOS
-----------------------------	--

Instrucciones: Marque con un aspa la respuesta que considere conveniente teniendo en consideración el puntaje que corresponda de acuerdo al siguiente ejemplo: Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5).

Nº	DIMENSIONES / ítems	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	D1: Planificar la Gestión de las Adquisiciones en proyectos.					
1	Es importante el Acta de Constitución del Proyecto en el proceso de planificación de la gestión de las adquisiciones.					
2	Realiza un análisis de selección de proveedores en la planificación de la Gestión de las Adquisiciones.					
3	Formula un Plan de gestión de adquisiciones, como resultado de la planificación de las adquisiciones.					
	D2 Efectuar las Adquisiciones.					
4	Es importante tomar en cuenta los activos de los procesos de la organización como entrada para efectuar las adquisiciones.					
5	Realiza una evaluación de propuestas, para la selección de vendedores al efectuar las adquisiciones.					
6	Formula un Contrato como parte del resultado de efectuar las adquisiciones.					
	D3 Controlar las Adquisiciones.					
7	Es importante tomar en cuenta los contratos firmados como entrada para controlar las adquisiciones.					
8	Realiza inspecciones y/o auditorias como técnicas de control de las adquisiciones.					
9	Realiza las actualizaciones a los activos de los procesos de la organización luego de efectuar las adquisiciones.					

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: “Escala Valorativa de la Gestión de las adquisiciones”

OBJETIVO: Conocer el nivel de conocimiento en la gestión de las adquisiciones en los proyectos”

DIRIGIDO A: Al personal del Departamento de Gestión de Centro de Datos de la Policía Nacional del Perú.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:
Guillen Valle, Oscar Rafael

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:
Doctor - Doctor of Philosophy (PhD)

VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
-----------------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: “Escala Valorativa de la Gestión de las adquisiciones”

OBJETIVO: Conocer el nivel de conocimiento en la Gestión de las adquisiciones en los proyectos”

DIRIGIDO: Al personal del Departamento de Gestión de Centro de Datos de la Policía Nacional del Perú.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Santivañez Calderón, Carla María

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

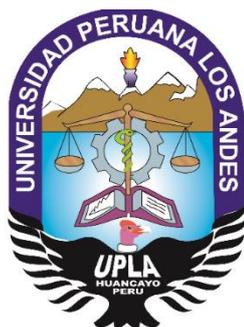
Maestra en Educación Superior en Investigación cualitativa y cuantitativa

VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

ANEXO I: DECLARACIÓN DE AUTORÍA.



Declaración de Autoría

Yo, Enrique Sierra Gómez, bachiller de la Carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación, de la Universidad Peruana Los Andes, Sede Lima; declaro la Tesis, titulada: **“Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos para mejorar la gestión de adquisiciones en proyectos”**, presentada, en 132 folios para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- a. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- b. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- c. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- d. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- e. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 01 de agosto del 2019.

Bach. Sierra Gómez, Enrique
DNI: 09609064